ANNALI

DEL

MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE

DI GENOVA

VOLUME III.



ANNALI

DEL

MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE

DI GENOVA

PUBBLICATI PER CURA

DI

GIACOMO DORIA

VOLUME III.

Dicembre 1872

GENOVA

TIPOGRAFIA DEL R. ISTITUTO SORDO-MUTI

1872

VOYAGE

DE

M.[rs] ANTINORI, BECCARI ET ISSEL

DANS LA MER ROUGE ET LE PAYS DES BOGOS

MOLLUSQUES.

I.

DU NOUVEAU GENRE ASIATIQUE.

FRANCESIA

PAR LE D.[r] A. PALADILHE

(*Pl. I.*)

A l'époque où nous songions à nous entourer des matériaux nécessaires pour notre *Monographie du Genre Acme* (1), nous reçumes (ainsi que nous avons eu occasion de le dire dans ce travail) de notre savant correspondant et ami, le Prof.[r] Mousson, de Zurich, une remarquable série d'espèces de ce genre, à la suite desquelles il avait joint une délicieuse petite coquille des bords de la Jumna (Inde), qui lui avait été envoyée par Benson lui-même, sous le nom de *Carychium*

(1) Voyez nos *Nouvelles Miscellanées Malacologiques, 3.me fascicule, 1er Juin 1868.*

scalare. Cette curieuse espèce attira vivement notre attention, et, à la première inspection, nous reconnûmes qu'elle ne pouvait pas être rapportée au genre *Acme*, et bien moins encore au genre *Carychium* avec les espèces duquel elle ne présentait aucun point de ressemblance. Comme M.r Mousson ne nous en avait envoyé qu'un échantillon *unique*, nous dûmes le lui renvoyer; mais, avant de le faire, nous en écrivîmes avec soin la diagnose, et en prîmes un dessin exact.

Depuis lors, d'autres études avaient fait sortir complétement de notre mémoire cette intéressante espèce, lorsque, le 12 Juillet 1871, nous recevions (*non déterminée*) *la même coquille* de notre excellent ami, M.r Arthur Issel, de Gênes. *Il l'avait recueillie*, en assez grande abondance (pendant le voyage scientifique qu'il avait fait en Abyssinie par le Canal de Suez et la Mer Rouge, en 1870), « *à Kursi (Yémen), en face de Steamer-Point, et sur le côté occidental de la rade d'Aden, à une heure environ de la mer* ». Il l'avait trouvée « *mêlée à d'autres espèces, dans des détritus entraînés par un petit torrent presque toujours à sec, dont les bords sont très-arides, et dont les environs présentent quelques terrains consacrés à la culture du coton* ». « *Toutes ces coquilles* (suivant l'opinion que M.r Issel s'en était faite sur les lieux) *avaient dû être entraînées des hautes-terres situées à une quinzaine de lieues dans l'intérieur;* et c'est cette petite, mais fort intéressante, récolte d'espèces arabiques que notre ami, M.r Issel, a bien voulu soumettre a notre examen et à nos déterminations.

Ce fut ainsi que notre attention se trouva de nouveau appelée sur la petite coquille envoyée par Benson à M.r Mousson, sous le nom de *Carychium scalare*; et, ne pouvant pas comprendre ce qui avait pu engager le savant naturaliste anglais à la ranger ainsi dans les *Auriculacées*, dont elle diffère du tout au tout, nous nous adressâmes à M.r Mousson pour avoir quelques éclaircissements à ce sujet. Il s'empressa de nous répondre que, *peut-être*, Benson avait dû être amené à cette détermination par l'examen de l'animal, et après s'être convaincu qu'il était dépourvu d'opercule; mais que, d'un autre

côté (à moins de différences dans l'animal), par l'enroulement des tours et tout l'*habitus* du test, cette coquille présentait des analogies frappantes avec une petite espéce que Benson a désignée sous le nom manuscrit d'*Achatina balanus* (L. Pfeiffer, *Mon. Helic. viv.*, III, p. 506, n.° 146), et qu'il lui envoya, en 1854, avec son *Carychium scalare*, recueillie, comme ce dernier, dans l'Inde sur les rives de la Jumna et dans les environs de Delhi. M.r Mousson ajoutait, dans sa lettre, que, comme la Bibliothèque de Zurich ne possédait les Notices malacologiques de Benson que depuis 1853, et que toutes ses recherches avaient été infructueuses pour y découvrir quelque chose de relatif au *Carychium scalare*, il en concluait que l'auteur anglais avait dù en publier la description à une époque anterieure à cette date.

Nous nous adressâmes alors, pour avoir de plus amples informations, à notre savant correspondant, M.r Gwyn Jeffreys, de Londres, qui sur notre demande, a bien voulu, avec son obligeance habituelle, se livrer à de minutieuses recherches dans les *Annals and Magazine of Natural History*, où se trouvent consignées les Notices de Benson, et dans les derniers volumes du *Journal of the Asiatic Society of Bengal.* Il n'y a trouvé aucune mention du *Carychium scalare* de Benson. Des renseignements pris auprès du Major Godwin Austen, l'homme le plus instruit en Malacologie Indienne qu'il y ait à Londres, n'ont pas eu plus de résultat; « il n'a jamais entendu parler de *Carychium scalare* ». Enfin, M.r Jeffreys a eu la bonté d'écrire, à ce sujet, à M.r Sylvanus Hanley, qui a étudié avec le plus grand soin les coquilles terrestres de l'Inde, et de nous envoyer la réponse de ce naturaliste qui affirmo que « rien n'a jamais été publié sous le nom de *Carychium scalare* par Benson, dont il possède même tous les manuscrits, dans les-quels il n'en est fait aucune mention ». « Benson », ajoute-t-il, « fabriquait souvent des noms (*wholesale names*) pour ses correspondants, suivant l'habitude de tous les Anglo-Indiens. Du reste, les *Carychium* indiens sont si rares qu'on n'en compte que deux: *C. Indicum* et *C. Boysianum*,

l'un et l'autre décrits dans les *Annals and Mag. of Nat. Hist.* (1) ».

De tout ce qui précède il résulte que, *bien évidemment*, BENSON n'a jamais publié d'espèce indienne sous le nom de *Carychium scalare*. D'un autre côté, on ne peut pas douter, d'après le témoignage du Prof.r MOUSSON, que BENSON ne lui ait envoyé cette coquille sous l'étiquette manuscrite *de Carychium scalare*. Les recherches les plus attentives et les plus minutieuses dans les Monographies des *Helicea*, *Auriculacea* et *Pneumonopoma*, et les *Novitates* de L. PFEIFFER, ne nous y ont fait découvrir aucune espèce à la description de laquelle il nous fût possible de rapporter la coquille des rives de la Jumna et celle du voisinage d'Aden, qui lui est *parfaitement* identique. Dans *The Genera of recent Mollusca*, des frères ADAMS, nous n'avons, non plus, trouvé aucune espèce portant le nom de BENSON, ou autre, dont les caractères lui fussent applicables. Enfin, toutes nos recherches dans REEVE, SOWERBY, etc., n'ont amené aucun résultat. De sorte que toute porte à considérer la coquille qui nous occupe comme *inédite*, bien que sa découverte remonte à plus de 17 ans, et qu'un nom manuscrit lui ait été affecté. Nous allons la décrire ici, tout en lui conservant, par égard pour BENSON, son nom *spécifique* manuscrit.

Arrivons à présent à la question du *genre* auquel cette espèce doit être rapportée. Que BENSON ait ou non étudié l'animal (et, d'une part, l'extrême exiguité de cette coquille, et, de l'autre, la localité où il l'a recueillie, nous portent fort à croire qu'il n'en a jamais possédé que des échantillons *morts*, trouvés dans des alluvions sur les bords de la Jumna, *Jumna banks*, comme le porte son étiquette), il est tout-à-fait impossible, même avec la meilleure volonté du monde, de trouver dans cette coquille aucun des caractères de celles appartenant au genre *Carychium*. Il y a plus: l'aspect, la na-

(1) « Dans la collection de feu BENSON, dont mon ami, M. Mc ANDREW, est devenu acquéreur, ne figure aucune espèce portant le nom de *Carychium scalare* ». JEFFREYS in litt., Mai 1872.

ture, l'état de propreté du test (et, plus: particulièrement, de l'ouverture) des nombreux échantillons que M.r Issel a soumis à notre examen, nous engageraient fort à croire que nous avons a faire ici à une *espèce fluviatile* (1).

Les recherches microscopiques auxquelles nous avons soumis les échantillons de la petite coquille de l'Yemen, et la forme, *toute particulière*, de son ouverture, nous portent à croire que cette espèce est *inoperculée*. Nous la rattacherons donc, *au moins provisoirement*, à la famille des *Limnéidées*, dans un nouveau genre, parfaitement tranché, auquel nous donnerons le nom de *Francesia* (2).

Il est possible (d'après ce que nous dit M.r Mousson des affinités de cette espèce avec l'*Achatina balanus* de Benson) que cette dernière espèce appartienne au même genre. La description qu'en rapporte L. Pfeiffer, *loco citato*, nous engagerait assez à le croire. Toutefois, ne connaissant pas cette espèce *de visu*, nous nous contenterons de la donner comme *Francesia balanus*, avec un point de doute.

Nous ne donnerons pas les caractères du genre *Francesia*. N'en connaissant qu'une seule espèce bien avérée (la description de la seconde étant fort incomplète), nous ne ferions qu'énumérer, *par anticipation*, les caractères de la seule espèce bien connue qui en représente le type.

(1) C'est une remarque qu'ont pu faire tous les naturalistes qui se sont livrés à la recherche des petites espèces dans les détritus abandonnés sur les rives, lorsque, après des débordements, les cours d'eau sont rentrés dans leurs lits, que, tandis que les très-petites espèces terrestres, *Pupa*, *Vertigo*, *Caecilianella*, *Carychium*, etc., etc., roulées contre terre par les pluies et entraînées dans les courants, se retrouvent, dans les dépôts de détritus laissés sur les bords, toutes salies de boue, et l'ouverture presque toujours obstruée, les très-petites espèces fluviatiles, *Moitessieria*, *Bugesia*, *Paladilhia*, *Valvata*, etc., etc., mortes par conséquent dans l'eau, et non sur la terre comme les autres, arrivent dans les détritus laissés sur les bords après le retrait des eaux, à-peu-près aussi nettes et propres qu'on puisse le désirer.

(2) Si des recherches ultérieures venaient à démontrer, *contrairement à nos prévisions*, que le *Carychium scalare*, Benson, Mss. est une espèce *terrestre*, il n'en resterait pas moins pour cela, par ses formes tout-à-fait caractéristiques, le type d'un genre nouveau qui devrait, dans tous les cas, conserver le nom que nous lui avons assigné.

1. Francesia scalaris.

Carychium scalare Benson, *Mss. in litteris*, 1854.

Testa turrita, fere cylindracea, imperforata, pellucida, hyalina, nitidula, argute et regulariter flexuoso-costulata; spira elongata, ad apicem obtusissimum vix attenuata; anfractibus 6 $^1/_2$ — 7 minime convexis, planiusculis, altitudine et diametro sensim regulariter accrescentibus, superne, ad suturam sat impressam, subduplicatam, stricte planis; ultimo penultimo majore, postice quintam testæ longitudinem subaequante, ad insertionem nequaquam ascendente, margine libero, recto, obliquissime retrocedente. Apertura subobliqua, transversim valde stricta, deorsum subdilatata, elongato-elliptica, inversae humanae auris formam subsimulans, ad angulum superioris insertionis paululum exertum subarcuatula; peristomate recto, subcontinuo, tenui, vix subincrassatulo: margine columellari obliquam parietis aperturalis directionem prosequente, intus exerte subflexuoso; margine dextro elongato, arcuatulo.

Coquille turriculée, presque cylindrique, imperforée, brillante, hyaline, pellucide, relativement assez solide, finement et très-régulièrement marquée de costulations un peu flexueuses fort élégantes; spire allongée, légèrement et graduellement atténuée de la base au sommet qui est très-obtus; 6 $^1/_2$ — 7 tours à peine convexes, presque plans, s'accroissant régulièrement, et peu-à-peu, en hauteur et en diamètre, présentant, vers le haut, une surface plane, étroite qui rampe ainsi spiralement le long de la suture; celle-ci est bien indiquée, presque double; dernier tour un peu plus grand que l'avant-dernier, égalant, à-peu-près, le cinquième de la hauteur totale, ne remontant pas vers l'ouverture; bord libre (la coquille étant posée de profil, le sommet en haut, l'ouverture tournée à gauche) rectiligne, très-oblique de haut en bas et de gauche à droite. Ouverture un peu oblique, très-resserrée dans le sens transversal, un peu dilatée vers le bas, oblongue subelliptique, représentant, jusqu'à un certain point, une oreille humaine renversée, étroitement ar-

quée vers son insertion supérieure où elle est légèrement saillante en dehors; péristome droit, subcontinu, mince, à peine un peu épaissi; bord columellaire continuant l'obliquité de la paroi aperturale, un peu flexueux et légèrement saillant en dedans, à sa jonction supérieure avec la paroi aperturale; bord droit allongé, médiocrement arqué.

Hauteur 3 millimètres; Diamètre $^3/_4$ de millim.

Cette intéressante petite coquille, dont l'*area* parait fort étendue, et dont, les formes rappelleraient, jusqu'à un certain point, celles des *Geomelania*, a été récoltée, antérieurement à 1854, par Benson dans l'Inde sur les bords de la Jumna, près de Delhi, et, en 1870, dans la localité de Kursi, près d'Aden (Yémen), dans des alluvions, par notre savant ami, M.r Issel ([1]).

2. Francesia balanus.

Achatina balanus, Benson, *Mss.* 1850.
— — Reeve, *Conch. Ic.*, n.° 109, t. 20.
— — Chemnitz, *Ed. II*, *Bul.*, t. 25, f. 18, 19, *Ach.*, N. 31.
— — L.Pfeif, *Mon.* Pfeif *Helic. viv.*, Tom. III, p. 506. 1853.

Coquille subcylindracéo-aciculée, lisse, vitrée; spire subcylindrique, à peine atténuée, obtuse; 4 tours assez plats; le dernier égalant à-peu-près les $^2/_5$ de la hauteur totale, dilaté à la base; columelle oblique, étroite, à peine tronquée à la base de l'ouverture qui est largement ovale-anguleuse; péristome droit, simple, aigu (Mus. Bens.). L. Pfeiffer, *loc. cit.*

Hauteur 3 millim.; Diam. à peine 1 millim. — Ouv. haut. 1 millim. $^1/_3$.

Cette espèce a été récoltée, avec la précédente, sur les bords de la Jumna, à Delhi, par Benson et envoyée au Prof.r Mousson en 1854. Il la lui avait déjà adressée des environs d'Agra, en 1850, et c'est en 1825, suivant Reeve, qu'il l'avait récoltée pour la première fois.

([1]) La figure que nous donnons de cette espèce présente un peu trop de développement (en largeur et en hauteur) dans les deux derniers tours.

II.

DESCRIPTION DE QUELQUES ESPÈCES NOUVELLES DES ENVIRONS D'ADEN [1]

PAR LE D.r A. PALADILHE

1. Bulimus Yemenensis.

Testa ovoideo-elongatula, solida, calcarea, albida, passim irregulariterque striatula, plica aut, potius, sinulo umbilicali non penetrante munita; spira glandiformi-conoidea, apice acutiusculo; anfractibus 7 $^1/_2$ subconvexiusculis, celerrime, a tertio praesertim, crescentibus, sutura subimpressa separatis; ultimo postice magno, $^2/_5$ longitudinis fere adaequante, ad suturam substrangulato, ad aperturam vix ascendente, margine libero recto, oblique subrecedente. Apertura subobliqua, ovata, superne oblique truncata; peristomate subcontinuo, reflexo; pariete aperturali medio plica dentiformi mediocri instructo; margine columellari subrecto, superne intus plica transversali submersa munito; margine externo obliquo, parum arcuato, exertiusculo; basali rotundato; marginibus superne valde approximatis, convergentibus, callo junctis.

Coquille ovoïde un peu allongée, calcaire, solide, blanchâtre, à stries d'accroissement irrégulièrement disséminées,

[1] Avec le *Carychium scalare*, de BENSON, mss., dont nous venons de nous occuper, M.r ISSEL avait recueilli, dans ces mêmes alluvions, à Kursi, dans le voisinage d'Aden, 14 autres espèces qu'il a bien voulu soumettre à notre examen pour que nous les déterminassions. Sur ces 14 espèces, nous avons reconnu que 4 se rapportaient à des espèces déjà connues savoir: *Bulimus candidus*, Lam. *(Pupa)*, *Bulimus Samavaensis*, Mouss., mss., *Bulimus insularis*, Ehrenb. et *Melania tuberculata*, Müll. (*Nerita*). Les autres nous ont paru nouvelles, et nous allons en donner la description.

pourvue à la région ombilicale, d'un repli, ou, plutôt, d'un petit sinus non pénétrant; spire conoïde-glandiforme, à sommet petit, assez aigu; 7 tours $^1/_2$ légèrement convexes, à accroissement très-rapide, surtout à partir du troisième, séparés par une suture assez profonde; dernier tour grand, égalant, près de l'ouverture, presque les $^2/_5$ de la hauteur totale, un peu étranglé vers la suture, présentant (la coquille ayant été posée de profil, l'ouverture tournée à gauche) un bord libre presque rectiligne, à peine convexe, un peu oblique de haut en bas et de gauche à droite. Ouverture légèrement oblique, subelliptique, obliquement tronquée à sa partie supérieure; péristome presque continu, fortement réfléchi, surtout vers le bas; paroi aperturale munie, vers le milieu, d'un pli dentiforme peu saillant; bord columellaire presque droit, pourvu, en haut et en dedans, d'un pli transversal un peu émergé; bord externe oblique, peu arqué, un peu saillant; bord inférieur arrondi; bords, externe et columellaire, convergents, très-rapprochés vers le haut, où ils sont réunis par une callosité.

Hauteur 20$^{\text{millim.}}$; Diamètre 8$^{\text{millim.}}$ $^1/_2$.

Le *Bulimus Yemenensis* sera aisément distingué de certaines formes du *Bulimus labiosus*, Müll. *(Helix)*, qui présentent un pli dentiforme à la paroi aperturale, par les dimensions moins fortes de sa coquille *glandiforme-acuminée*, plus ovoïde, moins oblongue, moins cylindracée, son test plus solide, ses striations *grossières, irrégulièrement disséminées*, au lieu d'être fines, régulières et obliques, son *sinus ombilical non pénétrant*, tandis que le *Bulimus labiosus* présente une fente ombilicale profonde, etc.

Il sera tout aussi impossible de le confondre avec le *Bulimus candidus*, Lam. (*Pupa*) dont nous donnons la figure sur nôtre planche pour servir de terme de comparaison.

2. Bulimus Samavaensis.

Bulimus Samavaensis, MOUSSON, *Mss.* (1).

Testa oblique et compresse rimato-umbilicata, subobesulo-conoidea, sat tenuis, subopaca, corneo-subrufescens, parum nitida, vix substriatula; spira subelongatula, apice obtuso, submamillato; anfractibus 6 sat convexis, regulariter plerumque et sat rapide crescentibus, sutura stricta, profunda separatis; ultimo, postice ad aperturam, $^2/_5$ longitudinis subaequante, ad aperturam abrupte valideque, sed breviter, ascendente; margine libero subexcavatulo, paululum obliquo. Apertura subelongatulo-rotundata, vix obliqua; peristomate disjuncto, valde reflexo; margine dextro subarcuatulo, plicae elongatulae parietis aperturalis, ad insertionem, contiguo; columellari, aperturam versus, concaviusculo; marginibus superne vix convergentibus.

Coquille à fente ombilicale oblique et comprimée, mais bien accusée, conoïde-subobèse, assez mince, presque opaque, peu brillante, d'une couleur de corne roussâtre, à peine striée, presque lisse; spire peu allongée, à sommet obtus, submamelonné; 6 tours de spire assez convexes, à accroissement ordinairement régulier et assez rapide, séparés par une suture étroite et profonde; dernier tour égalant, en arrière près de l'ouverture, presque les $^2/_5$ de la hauteur totale, remontant d'une manière brusque et très-prononcée, à peu de distance de son insertion; bord libre un peu excavé, légerement oblique de haut en bas et de gauche à droite. Ouverture arrondie, légèrement allongée, à peine oblique; peri-

(1) Ayant envoyé cette espèce de l'Yémen au Prof. MOUSSON, de Zurich, en lui demandant si ce ne serait pas son *Bulimus Samavaensis* des rives de l'Euphrate, et dans quel ouvrage il en donnait la description, il nous répondit que c'était *incontestablement* la même espèce, et que, bien qu'il l'eût répandue dans les collections sous ce nom, il ne l'avait pas encore publiée; « *De sorte,* » ajoutait-il, « *que la priorité de la publication vous revient; mais pour éviter des équivoques, je vous prie de conserver à cette espèce le nom manuscrit sous lequel elle circule dans les collections* ». (Lettre du Prof. MOUSSON, 18 Mars 1872). C'est donc à ce titre que nous publions la description de cette espèce.

stome disjoint, faiblement évasé, très réfléchi; bord externe un peu arqué, contigu, à son insertion supérieure, à un petit pli allongé, peu saillant, de la paroi aperturale; bord columellaire un peu concave du côté de l'ouverture; bords, interne et externe, à peine un peu convergents vers le haut.

Hauteur $5^{millim.}$; Diamètre $2^{millim.}$ $1/_2$.

Cette espèce, nommée par M.r Mousson, avait été récoltée à Samava, sur les bords de l'Euphrate, par le D.r Schlaefli qui la lui avait envoyée. C'est de là, sans doute, qu'elle a irradié, en suivant les bords du Golfe Persique, jusqu'au Sud de l'Arabie, où M.r Issel l'a recueillie en assez grande abondance.

Le *Bulimus Samavaensis*, ainsi que les deux espèces que nous allons décrire ci-après, appartient à une petite section (du groupe de notre *Bulimus obscurus*) fort répandue en Asie, mais dont on trouve aussi des représentants dans les contrées les plus diverses et hors de l'influence de ce centre de création, aux Etats-Unis, dans l'île de Gorée, dans quelques îles de l'Océan-Pacifique et jusqu'en Australie.

3. Bulimus vermiformis.

Testa rimata, elongato-subcylindroidea, vix subfusiformis, cornea, fulvidula, sat tenuis, passim vix conspicue substriatula, parum nitida, vix pellucida; spira elongato-protracta, conico-attenuata; anfractibus 7 convexo-turgidulis, lente et sat regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo penultimo paulo majore, postice ad aperturam $1/_4$ longitudinis vix superante; margine libero arcuatulo, axi testae subobliquo, ad insertionem regulariter, sensimque ascendente. Apertura rotundato-elongatula; peristomate disjuncto, simplice, extus, reflexiusculo; margine externo subarcuato, plicae parietis aperturalis ad insertionem contiguo; columellari subexcavatulo; basali rotundato; marginibus breviter sed valde extus reflexis.

Coquille allongée-subcylindroïde, à peine subfusiforme, cornée, roussâtre, assez mince, présentant à peine quelques

striations irrégulières, peu brillante, à peine transparente, pourvue d'une fente ombilicale bien marquée; spire allongée, subconique-atténuée, à sommet assez obtus; 7 tours convexes, renflés, à croissance lente, assez régulière, séparés par une suture profonde; dernier tour un peu plus grand que l'avant-dernier, dépassant de peu, en arrière et vers l'ouverture, le $^1/_4$ de la hauteur totale de la coquille; bord libre légèrement arqué, un peu oblique relativement à l'axe de la coquille, remontant régulièrement et insensiblement vers l'ouverture. Ouverture arrondie, un peu allongée; peristome disjoint, simple, courtement réfléchi en dehors; bord externe un peu arqué, contigu, à son insertion, à un pli un peu allongé et peu saillant de la paroi aperturale; bord columellaire un peu concave; bord basal arrondi; bords courtement mais fortement réfléchis en dehors.

Hauteur 5$^{millim.}$; Diamètre 1$^{millim.}$ $^1/_3$.

N. B. Nous ferons observer que, généralement, ce Bulime a les tours de spire plus convexes et le premier tour, qui forme le sommet de la spire, plus développé que l'échantillon figuré dans notre planche. Quelques échantillons ont jusqu'à 7 tours $^1/_2$ de spire.

4. Bulimus cerealis.

Testa rimato-perforata, subovato-elongatula, corneo-albidula, aut rufescens, vix striatula; spira subelongato-conoidea, apice obtusulo; anfractibus 6 $^1/_2$ sat convexis, rapide crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo paululum penultimo majore, $^1/_5$ longitudinis, ad aperturam, adaequante, ad insertionem sensim valde ascendente; margine libero subexcavatulo, obliquo. Apertura subovato-rotundata, subobliqua; pariete aperturali sæpius inermi, interdum plica munito; peristomate simplice, extus breviter reflexo; margine externo parum arcuato; columellari dilatato, patente, ad rimam reflexo.

Coquille à fente ombilicale profonde, ovoïde un peu allongée, d'une couleur cornée blanchâtre ou roussâtre, à peine

striée; spire conoïde un peu allongée, à sommet un peu obtus; 6 tours $^1/_2$ assez convexes, à croissance rapide, séparés par une suture bien marquée; dernier tour un peu plus grand que l'avant-dernier, égalant, vers l'ouverture, le $^1/_3$ de la hauteur totale, remontant, peu-à-peu, mais d'une manière très-marquée, vers l'ouverture; bord libre un peu excavé, assez oblique. Ouverture arrondie, un peu ovale, légèrement oblique; paroi aperturale lisse, quelquefois pourvue d'un pli plus ou moins sensible; péristome simple, courtement réfléchi en dehors; bord externe peu arqué; bord columellaire dilaté, évasé, réfléchi sur la fente ombilicale.

Hauteur 4$^{\text{millim.}}$ $^2/_3$; Diamètre 2$^{\text{millim.}}$

D'une forme générale intermédiaire entre les deux précédents, le *Bulimus cerealis* se distingue du premier par le nombre plus grand de ses tours, sa forme moins obèse, son péristome moins largement réfléchi, son ouverture plus ovalaire, etc. etc.; et du second par le nombre moindre de ses tours, ses sutures moins profondes, sa forme générale bien moins grêle, plus conoïde, moins cylindracée, son dernier tour plus renflé, et, en outre, son ouverture moins allongée, et, le plus souvent, dépourvue de pli apertural.

5. Bulimus lucidissimus.

Testa imperforata, elongato-subcylindracea, fere laevigata, valde nitida, lubrica, subpellucida, succineo aut lacteo-hyalina, sat solida; spira superne subattenuata, apice obtuso; anfractibus 9 $^1/_2$ vix convexiusculis, lente nec non regulariter accrescentibus, sutura superficiali, duplicata, separatis; ultimo, a tergo, $^1/_4$ longitudinis superante, ad insertionem paululum ascendente; margine libero recto, oblique, valde recedente. Apertura obliqua, rotundato-subpiriformis, ad insertionem marginis externi angulifera; peristomate recto, vix subpatulo; columella superne sat lata, reflexa, deorsum strictiuscula; margine dextro multo longiore, arcuatulo; marginibus callo conspicuo junctis.

Coquille imperforée, cylindracée allongée, presque lisse, très-luisante, très polie, comme vitrifiée, presque transparente, d'une couleur d'ambre jaune ou laiteuse; spire légèrement attenuée vers le haut, à sommet obtus; 9 tours $^{1}/_{2}$ presque plats, à peine un peu convexes, à accroissement lent et régulier, séparés par une suture superficielle marginée; dernier tour égalant, par derrière, aux environs de l'ouverture, plus du $^{1}/_{4}$ de la hauteur totale, remontant un peu vers l'ouverture; bord libre rectiligne, très-oblique de haut en bas et de gauche à droite. Ouverture oblique, arrondie-subpiriforme, anguleuse à l'insertion supérieure de son bord externe; péristome droit, mousse, non tranchant, à peine épaissi; columelle assez large vers le haut, étalée, adhérente, plus étroite vers le bas; bord externe faiblement arqué, beaucoup plus long que le bord columellaire auquel il est réuni, vers le haut, par une callosité bien prononcée.

Hauteur 15$^{\text{millim.}}$; Diamètre 4$^{\text{millim.}}$

Cette jolie espèce, à type insulaire excessivement prononcé, se distingue du *Bulimus contiguus*, Reev., des îles de Zanzibar et de Socotora, par sa coquille plus allongée, l'absence des striations très-fines et régulières dont le *Bulimus contiguus* est orné, surtout vers la suture, sa suture plus superficielle, son bord externe non dilaté, et l'absence complète de perforation ombilicale.

6. Limicolaria Bourguignati.

Testa stricte rimata, conico-lanceolata, subtilissime et sat regulariter flexuoso-striata, fragilis, albidula aut sublutescens, vix diaphana, parum nitida; spira elongata, apice parvo, obtusulo; anfractibus 8 sat convexis, valde regulariter et sat rapide crescentibus, sutura profunda separatis; ultimo, ad aperturam, $^{1}/_{4}$ longitudinis parum superante, ad insertionem minime ascendente; margine libero recto, paululum obliquo. Apertura oblique elongatula, subrhomboïdali, ad insertionem labri et ad imam columellam sat acute an-

gulata; peristomate disjuncto, recto, simplice; margine dextro elongato-arcuatulo; columellari recto, deorsum attenuato, protracto; superne reflexiusculo.

Coquille à fente ombilicale étroite, conique-lancéolée, finement et régulièrement ornée de striations flexueuses, fragile, blanchâtre ou jaunâtre, à peine transparente, peu brillante; spire lancéolée, à sommet petit, assez obtus; 8 tours assez convexes, à croissance très régulière et assez rapide, séparés par une suture profonde; dernier tour égalant, par derrière et vers l'ouverture, un peu plus du $1/4$ de la hauteur totale, ne remontant pas vers l'ouverture; bord libre rectiligne, un peu oblique de haut en bas et de gauche à droite. Ouverture oblique, un peu allongée, subrhomboïdale, présentant un angle assez aigu à l'insertion supérieure du bord externe, et un autre, correspondant, au bas de la columelle; péristome disjoint, droit, simple; bord externe allongé, un peu arqué; bord columellaire droit, aminci, étiré vers le bas de la columelle, dilaté, réfléchi vers le haut.

Hauteur 11$^{\text{millim.}}$; Diamètre 3$^{\text{millim.}}$

Du groupe des *Limicolaria*, ce Bulime présente, par suite, un aspect africain qui contraste singulièrement avec celui des autres espèces terrestres recueillies dans les alluvions du voisinage d'Aden qui accusent une origine asiatique extrêmement prononcée.

Nous sommes heureux de dédier cette intéressante espèce à notre savant ami Bourguignat, et de saisir cette occasion pour le remercier des soins si intelligents qu'il à bien voulu donner à la confection de l'excellente planche qui accompagne notre Mémoire.

7. Ennea Isseli.

Testa anguste umbilicata, perfecte cylindrica, sublaevigata, subdiaphana, lacteo-eburnea, sat nitidula; spira vix subattenuata, apice

obtusissimo; anfractibus 6 vix convexiusculis, fere planis, a principio magnis, sat lente accrescentibus, sutura sat impressa, granulato-papillata separatis; ultimo $^1/_4$ longitudinis postice ad aperturam subaequante, ad marginem liberum subito valde dilatato, deorsum ad aperturam subscrobiculato, ad insertionem parum ascendente; margine libero flexuoso, superne concaviusculo, dimidiam partem versus convexo-arcuato, deorsum protracto. Apertura semiovalis, vix obliqua, coarctata, sixsinuata; peristomate subreflexo, callo sat incrassatulo pone aperturam extus cingulato; marginibus utrinque callo denticulato sat immerso approximatis; pariete aperturali dente 1 valido, lamelloso, compresso, intrante, munito; margine dextro dentibus 2 subcontiguis, 2 minoribus ad summam columellam sitis, oblique oppositis, ad medium instructo; margine basali tuberculo dentiformi munito; marginibus elongatis, fere aequalibus, callo junctis.

Coquille à perforation ombilicale étroite, parfaitement cylindrique, presque lisse, un peu transparente, lactescente-éburnée, assez brillante; spire à peine un peu attenuée par le haut, à sommet très-obtus; 6 tours à peine convexes, presque plats, grands dès le début, à accroissement lent, séparés par une suture assez profonde, ornée de papilles granuleuses; dernier tour égalant à-peu-près, aux environs de l'ouverture, le $^1/_4$ de la hauteur totale, très-dilaté, tout-à-coup, aux environs du bord libre, remontant peu vers son insertion supérieure, présentant en bas près de l'ouverture une toute petite fossette assez marquée; bord libre sinueux, un peu concave à son insertion, convexe-arqué vers son milieu, étiré vers le bas. Ouverture semi-ovale, à peine oblique, resserrée, présentant 6 petites sinuosités concaves, entourée extérieurement d'un bourrelet assez épais formé par la réflexion du péristome qui est, en outre, un peu évasé; bords de l'ouverture rapprochés en dedans, de toute part, par une callosité denticulée assez immergée; paroi aperturale ornée d'une dent vigoureuse en forme de lamelle, comprimée, prolongée en dedans; bord externe garni, vers son milieu, de 2 dents subcontiguës très-prononcées et obliquement corre-

spondantes à 2 dents plus petites situées en haut de la columelle; bord basal muni d'un tubercule dentiforme; bords, interne et externe, longs, presque égaux, réunis en haut par une callosité mince.

Hauteur $5^{millim.}$; Diamètre $2^{millim.}$

Cette curieuse espèce, aux dimensions près, qui sont beaucoup plus exigües, ressemble exactement, par ses formes générales (abstraction faite de l'ouverture, bien entendu) à un jeune *Bulimus decollatus* de 6 tours de spire (*Orbitina truncatella*, Risso). L'ouverture, par ses callosités dentiformes, rappelle celle des *Chondrus Saulcyi*, *microtragus*, *sulcidens*, *septemplicatus*, etc.

L'*Ennea Isseli* appartient au groupe, essentiellement asiatique, des *Ennea bicolor*, Hutton (*Pupa*), *mellita*, Gould (*Pupa*), *Ceylanica*, Pfeiffer, mais ne peut être confondue avec aucune d'elles.

N. B. Nous considérons, avec L. Pfeiffer, les *Ennea* non pas, ainsi que l'ont établi les frères Adams, comme un sous-genre des *Pupa*, mais comme un genre bien distinct, intermédiaire entre les genres *Bulimus* et *Pupa* et présentant une sorte de fusion des caractères propres à ces deux genres.

Nota. Le petit tubercule dentiforme du bord de l'ouverture n'a pas été rendu par le dessinateur de notre planche.

8. Pupa Antinorii.

Testa late ac profunde umbilicata, cylindracea, vix subovata, angustissime striatula, parum nitida, albido-lutescens; spira ad apicem minutum, obtusulum, convexo-conica; anfractibus 7 ½ parum convexis, rapide, a tertio praesertim, accrescentibus, sutura parum profunda separatis; ultimo ad aperturam valde ascendente, postice biscrobiculato, ad aperturam substrangulato, umbilicum carina evanescente circumdante; margine libero convexo-subsinuoso. Apertura subovata, superne latiore; pariete aperturali plica elongatula dentiformi, medium versus, munito; peristomate disjuncto, expanso, reflexo; margine externo arcuatulo, plica minuta, extremitati liberae

dentis parietis aperturali sat approximata, instructo; plica palatali 1, scrobiculum leve extus formante; plica columellari sat immersa; columella vix subarcuata, marginibus, ob incurvationem superam labri, valde approximatis.

Coquille largement et profondément ombiliquée, subcylindrique, à peine un peu ovoïde, très finement striée, peu brillante, d'un blanc jaunâtre; spire convexe-subconique vers le sommet qui est petit, un peu obtus; 7 tours $^1/_2$ peu convexes, s'accroissant rapidement, surtout à partir du troisième, séparés par une suture peu profonde; dernier tour remontant fortement vers l'ouverture, présentant, en arrière deux petits sillons enfoncés, un peu étranglé près de l'ouverture, formant autour de l'ombilic une sorte de carène peu marquée; bord libre convexe, un peu sinueux. Ouverture un peu ovale, plus large vers le haut; paroi aperturale présentant, vers le milieu, un pli allongé dentiforme; péristome disjoint, évasé, réfléchi; bord externe un peu arqué, pourvu, vers son tiers supérieur, d'une petite callosité en forme de dent, assez rapprochée par son extrémité du sommet de la dent pariétale; 1 pli palatal formant, à l'extérieur, une sorte de sillon creux; columelle presque droite, munie d'un pli assez immergé; bords, interne et externe, très-rapprochés vers le haut, par suite de la forte inflexion supérieure de ce dernier.

Hauteur 4$^{\text{millim.}}$; Diamètre 2$^{\text{millim.}}$

Cette espèce, que nous dédions au savant ornithologiste, le M.^{quis} ORAZIO ANTINORI, appartient au groupe de notre *Pupa umbilicata*.

9. Caecilianella Isseli.

Testa imperforata, subconico-cylindracea, nitidula, sublaevigata, subpellucida, lacteo-eburnea (in mortuis videlicet speciminibus); spira sursum subattenuata, apice obtusulo; anfractibus 6 parum convexis, velut tortis, rapide crescentibus, sutura impressa, stricta,

separatis; penultimo antice magno; ultimo paulo majore, $^1/_3$ longitudinis vix adaequante, ad aperturam subascendente, margine libero arcuatulo. Apertura subpiriformis, paululum obliqua, superne ad insertionem labri angulata; peristomate recto, fragili; margine externo magno, subrecto; basali leviter arcuatulo; marginibus subparallelis, callo tenui junctis.

Coquille imperforée, cylindracée-subconique, assez brillante, presque lisse, un peu transparente, d'un blanc-laiteux éburné (au lieu d'être hyaline et transparente, comme elle doit l'être, probablement, sur les échantillons frais); spire atténuée vers le haut, à sommet un peu obtus; 6 tours peu convexes, comme tordus, à accroissement rapide, séparés par une suture très-serrée, assez profonde; avant-dernier tour grand, vu du côté de l'ouverture; dernier tour un peu plus grand, égalant à peine le $^1/_3$ de la hauteur totale, remontant un peu vers l'ouverture, et présentant un bord libre un peu arqué. Ouverture subpiriforme, assez développée vers le bas, anguleuse en haut et en dehors; péristome droit, fragile, tranchant; columelle courte, légèrement arquée, largement et nettement tronquée vers le bas; bord externe grand, presque droit; bord inférieur légèrement arqué; bords, interne et externe, presque parallèles, réunis par une callosité légère.

Hauteur $5^{\text{millim.}}$; Diamètre $1^{\text{millim.}}$ $^1/_2$.

Par sa forme plus grêle, plus voisine de la forme cylindrique, ses tours plus tordus, sa suture plus profonde et l'aspect de son ouverture, la *Caecilianella Isseli* se distingue, surtout, de toutes ses congénères du centre alpique, et accuse, par tous ses caractères, une forme d'un pays sec et brûlant, comme l'est celui d'Aden.

10. Physa Beccarii.

Testa sinistrorsa, vix rimatula, ovato-subobesula, albidula, cornea, sat solida, praesertim in primis anfractibus regulariter striato-sub-

lamellata; spira conica, apice minuto, acutiusculo; anfractibus 4 $^1/_2$ convexiusculis, superne ad suturam valde impressam subplanulatis, celerrime crescentibus; ultimo maximo, $^1/_2$ longitudinis a tergo superante, regulariter ad aperturam descendente, margine libero recto, obliquo, paululum ab axi subrecedente. Apertura ovata, subobliqua; peristomate recto, tenui, acuto; margine externo exertiusculo; columellari paululum contorto.

Coquille sénestre, à fente ombilicale très-petite, ovoïde, un peu obèse, blanchâtre, cornée, assez solide, ornée de stries sublamelleuses régulières, assez élégantes, plus particulièrement sur les premiers tours; spire conoïde, à sommet petit, assez aigu; 4 tours $^1/_2$ assez convexes, aplatis supérieurement auprès de la suture qui est assez profonde, et présentant un développement très-rapide; dernier tour très-grand, surpassant la $^1/_2$ de la hauteur totale, descendant régulièrement peu-à-peu vers l'ouverture, à bord libre rectiligne, un peu oblique de haut en bas et de droite à gauche. Ouverture ovale, un peu oblique; péristome droit, mince, tranchant; bord externe un peu saillant en dehors; columelle un peu tordue.

Hauteur $4^{millim.}$; Diamètre $2^{millim.}$ $^3/_4$.

Nous nous faisons un plaisir de dédier cette Physe, *de type africain* bien caractérisé, à notre confrère, le Docteur Odoardo Beccari, connu par ses excellents mémoires sur la Botanique et qui, avec le M.^{quis} Antinori, avait été chargé par la Société Géographique Italienne d'une mission en Abyssinie, mission à laquelle notre ami, Mr Issel, avait été adjoint pour le compte du Musée Civique d'Histoire naturelle de Gênes (1), et dont il nous a rapporté les matériaux de notre petit travail.

La *Physa Beccarii* peut être rapprochée de la *Physa lamellosa* de Roth, très-commune dans les eaux du Nil et de ses

(1) Voy. A Issel, *Viaggio nel Mar Rosso e tra i Bogos*, Milano. E. Treves Editore 1872.

affluents; mais elle s'en distingue par ses dimensions moindres, sa forme moins élancée, plus ventrue et son ouverture moins resserrée. Elle diffère de la *Physa vitrea*, Parreyss, de Sennaar par sa forme relativement moins obèse, sa spire plus développée en dessus du dernier tour, et, surtout, ses lamelles épidermiques qui rappellent, jusqu'à un certain point, celles de l'*Helix micropleuros* (1).

Conclusion.

De l'étude des espèces que nous venons de décrire et de leur rapprochement des espèces déjà connues de la Péninsule Arabique, il nous semble résulter bien évidemment que:

L'Yèmen, quoique présentant une flore bien distincte et isolée par des déserts arides qui s'étendent vers le Nord, ne posséde pas plus que le reste de l'Arabie, au point de vue malacologique, un ensemble de formes caractéristiques de cette contrée, mais bien une faune toute d'acclimatation.

Les espèces terrestres qui nous ont été soumises sont toutes, à l'exception de la *Limicolaria Bourguignati* (forme africaine) et du *Bulimus lucidissimus* (forme insulaire), des espéces de type asiatique, se rattachant, pour la plupart, aux formes du centre taurique.

Quant au petit nombre d'espèces fluviatiles contenues dans l'envoi du Prof.r Issel, l'une (*Francesia scalaris*) est une forme asiatique; la seconde (*Melania tuberculata*) est une espèce, pour ainsi dire, cosmopolite, que l'on retrouve en Asie aussi bien qu'en Afrique; enfin le Planorbe et la *Physa Beccarii*

(1) Parmi les coquilles récoltées dans des alluvions des environs d'Aden, se trouvait encore un petit Planorbe appartenant au groupe africain du *Coret* d'Adanson, groupe très-répandu en Afrique, et dont M.r Issel nous a communiqué une espèce d'Abyssinie, assez voisine de celle d'Aden. Cette dernière pourrait bien être une espèce nouvelle; toutefois, comme elle était représentée par un échantillon unique assez fruste, et ne semblant pas parfaitement adulte, nous ne la décrirons pas et nous bornerons seulement à constater son type bien décidément *africain*.

sont des formes bien nettement africaines et qui, par conséquent, n'ont pu qu'être *importées accidentellement* avec des céréales ou autres marchandises par les barques et les navires qui de tout temps ont fréquenté ces parages.

Il va sans dire que la présence à Kursi de la *Limicolaria Bourguignati* et du *Bulimus lucidissimus* s'explique de la même manière, tandis que pour les autres mollusques terrestres, D'ORIGINE ASIATIQUE, l'acclimatation a pu s'accomplir de proche en proche, d'une manière naturelle et par le seul fait du rayonnement progressif des espèces.

Montpellier, 30 Mars 1872.



Arnoul del. et lith
Imp. Becquet, Paris

1_4. *Francesia scalaris*._5_6. *Ennea Isseli*._7_8. *Physa Beccarii*. 9_10. *Cæcilianella Isseli*._11_12. *Pupa Antinori*._13_14. *Limicolaria Bourguignati*. 15_16. *Bulimus Yemenensis*._17. *Bul. candidus*._18_19. *Bul. lucidissimus*. 20_21. *Bul. Samavaensis*._22_23. *Bul. cerealis*._24_25. *Bul. vermiformis*.

ÜBERSICHT

DER VON DEN HERREN

M.^se G. DORIA UND D.r O. BECCARI

IN SARAWACK AUF BORNEO

von 1865 bis 1868

GESAMMELTEN AMPHIBIEN

Von Professor D.r W. PETERS

in Berlin.

MIT FÜNF TAFELN.

(Taf. II-VI).

I. SUBCL. Amphibia pholidota

Crocodilini.

1. *Crocodilus porosus* SCHNEIDER.

Chelonii.

2. *Clemmys spinosa* GRAY.
3. *Trionyx ornatus* GRAY.

Saurii

GECKONES.

4. *Gecko monarchus* SCHLEGEL.
5. *Ptychozoon homalocephalum* CREVELDT.
6. *Hemidactylus platyurus* SCHNEIDER.
7. *Gymnodactylus marmoratus* DUMÉRIL et BIBRON.
8. *Gymnodactylus consobrinus* n. sp. *Taf. II. Fig. 1.*

Gymnodactylus consobrinus PETERS, *Monatsber. Berl. Ak. Wissensch. 1871. p. 569.*

Sehr ähnlich dem *G. pulchellus* Gray, aber die Beschuppung und die Tuberkeln im Vergleich mit gleich grossen

Exemplaren dieser Art viel feiner. Acht breite dunkelbraune Binden vom Nacken bis zum Körperende durch ganz schmale helle Zwischenräume von einander getrennt. Eine ebensolche Binde auf der Basis des Schwanzes, dessen übriger Theil reproducirt ist. Von *G. marmoratus*, mit welcher die Art auch grosse Ähnlichkeit hat, unterscheidet sie sich gleich durch die kleineren Tuberkeln und die verschiedene Form der Lippen- und Kinnschilder.

9. *Pentadactylus dorsalis* n. sp. *Taf. II. Fig. 2.*

Pentadactylus dorsalis PETERS, *l.c.p.569.*

Braun mit einer mittleren gelben Rückenbinde, welche jederseits von einer Reihe kleiner platter Tuberkeln eingefasst wird, die sich von der feinen Granulation deutlich unterscheiden. An jeder Körperseite eine Reihe zerstreuter gelber Punkte. Sonst ganz ähnlich wie *P. felinus*, von welcher sich eine vortreffliche Abbildung in Günther's *Reptiles of India* Taf. 12. Fig. F. findet.

AGAMAE.

10. *Draco volans* LINNÉ.
11. *Draco quinquefasciatus* GRAY.
12. *Draco taeniopterus* GÜNTHER.
13. *Calotes cristatella* KUHL.
14. *Gonyocephalus borneensis* SCHLEGEL.
15. *Gonyocephalus Doriae* n. sp. *Taf. III. Fig. 1.*

Gonyocephalus Doriae PETERS, *l.c. p. 570.*

In der Kopf- und Körperform sehr ähnlich dem *G. chamaeleontinus* Laur. (= *Lophyrus tigrinus*), aber die Schuppen sind im Allgemeinen grösser, gleichmässig, ohne zerstreute Tuberkeln und grössere Schuppen. Die Bauchschuppen sind glatt, ohne Kiele, aber in der Jugend zuweilen mit einem Tuberkel vor dem Endrande versehen.

Der Nackenkamm, welcher bei dem alten Thiere noch zwischen den Enden der Orbitalkämme beginnt, hat die Kamm-

schuppen viel weniger verlängert und geht daher weit unmerklicher in den Rückenkamm über.

Farbe grünlichblau oder graublau. An den Körperseiten (ungefähr fünf) grosse undeutliche dunkle Flecke, Schwanz mit breiten dunkeln Ringen. Das Junge zeigt schwarze Flecke an den Lippen, um das Auge herum, in der Antehumeralfurche und über derselben, sowie in der Kreuzgegend.

16. *Otocryptis (Japalura) nigrilabris* PETERS, *Monatsber. Berl. Ak. 1864, p. 385,*

17. *Otocryptis (Aphaniotis) fusca* PETERS, *l. c.*

VARANI.

18. *Monitor salvator* LAURENTI.

19. *Monitor Dumerilii* MÜLLER.

LACERTAE.

20. *Tachydromus sexlineatus* DAUDIN.

SCINCI.

21. *Euprepes carinatus* SCHNEIDER.

22. *Euprepes praeornatus* n. sp. *Taf. III. Fig. 2.*

Euprepres (Tiliqua) praeornatus PETERS, *l. c. p. 570.*

Körperschuppen in dreissig Längsreihen, 32 bis 33 Querreihen zwischen der vordern und hintern Extremität; 10 Schuppenreihen am Bauche, glatt, die übrigen drei-, zuweilen fünfkielig (wie bei *E. carinatus* Schneider 1801 = *E. rufescens* Shaw 1802).

Nasalia ganz seitlich, länglich trapezoidal, mit dem Nasenloch in der Mitte, weiter von dem hinteren unteren spitzen Winkel, als von dem vorderen Rande entfernt. Supranasalia schmal, kürzer als die Nasalia, weit von einander durch das Internasale getrennt, welches letztere hinten an das Frontale stösst. Die Präfrontalia reichen nur bis zur Mitte des ersten Supraorbitale. Die vier Supraorbitalia, das lanzettförmige Frontale, die Frontoparietalia, das Interparietale und die Pa-

rietalia sind ähnlich wie bei *E. carinatus.* Das Frenale ist länger als hoch und von den 7 bis 8 Supralabialia ist das 5. kaum länger als hoch (bei *E. carinatus* mehr als doppelt so lang wie hoch). Hinter dem einfachen Submentale befinden sich zwei Paar Submentalia, von denen das erste Paar zusammenstösst, das zweite durch eine Schuppe getrennt ist. Ohröffnung klein, schief, vorn von Schuppen bedeckt. Der 5. Finger ist kaum kürzer als der 2., und die 4. Zehe nur wenig länger als die 3., während dieselbe bei *E. carinatus* viel länger ist.

Die Färbung des Kopfes und vorderen Körpertheils erinnert an *E. (M.) cyanurus.*

Oberseite des Kopfes und des Halses glänzend schwarz, welche Farbe sich allmählig auf dem Vordertheil des Rückens in schwarze Punktlinien auf olivenfarbigem Grunde auflöst. Eine hellgrüne Linie von dem Rostrale bis aufs Interparietale, eine 2 te derartige Linie von der Supraorbitalgegend über den Nacken verlaufend und auf dem Rücken verblassend und breiter werdend. Eine dritte hellgrüne Linie von den Supralabialia durch das Ohr gehend, welche sich über und hinter der vorderen Extremität verliert. Körperseiten olivengrün, schwarz und weiss gefleckt. Hinterrücken und Schwanz olivengrün, mehr oder weniger an den Seiten schwarz gefleckt. Lippenschilder schwarz gefleckt. Die ganze Unterseite grün.

Totallänge $0^{m},180$; Kopf $0^{m},016$; Schwanz $0^{m},105$; vord. Extr. $0^{m},027$; Hand mit 4. Fing. $0^{m},011$; hintere Extr. $0^{m},032$; Fuss mit 4. Zehe $0^{m},015$.

23. *Euprepes percarinatus* n. sp.

Euprepes (Tiliqua) percarinatus PETERS, *l. c. p. 571.*

Schuppen in 26 Längsreihen, 22 Querreihen zwischen den Extremitäten, mit Ausnahme des 10 Längsreihen glatter Bauchschuppen, 5- bis 7 kielig. Kopf- und Lippenschilder ganz ähnlich wie bei *E. carinatus* Schndr., nur sind die Supranasalia schmäler, und daher steht das Internasale mehr mit

dem Rostrale in Berührung. Die Ohröffnung ist viel kleiner als bei dieser Art.

Olivenbraun; jederseits zwei gelblich weisse, schwarz eingefasste Linien, von denen die obere von der Supraorbitalgegend ausgeht und sich auf dem ersten Körperdrittel verliert, die untere durch die Ohröffnung bis zur vorderen Extremität geht. Auf dem Nacken eine kurze ähnliche schwarz eingefasste Linie. Lippen und Unterohrgegend mit einigen schwarzen Flecken. Unterseite grünlichgelb, zwischen den Schuppenreihen dunkle Linien (Aus. *Java*).

Var. *borneensis.*

Nur 8 Reihen glatter Bauchschuppen. Dunkelbraun, mit 7 helleren Punktreihen auf dem Nacken bis zur Mitte des Korperrückens, von denen die äusserste jederseits in der Höhe des oberen Ohrrandes beginnt; zwischen diesen Linien Reihen schwarzer Flecke, von denen die mittleren sich auf der Schwanzbasis verlieren. Kleinere schwarze Flecke an den Kinnseiten, unter dem Ohr und an der Kehle.

24. *Euprepes olivaceus Gray.*

25. *Mabuya parietalis* n. sp. *Taf. IV. Fig. 1.*

Euprepes (Mabuya) parietalis PETERS, *l. c. p. 572.*

Gaumenspalte bis zwischen die Augen reichend. Körperschuppen in 36 Längsreihen. Supranasalia sehr klein und schmal. Internasale pentagonal oder richtiger heptagonal, mit einem vorderen breiten Rande an das Rostrale stossend, und mit seinen kleinsten Rändern die Nasofrenalia berührend. Frontalia anteriora aneinanderstossend, Frontale rhomboidal, kaum grösser als eins derselben, nur bis zur Mitte des zweiten der vier Supraorbitalia reichend. Frontoparietale einfach, das grösste von allen Kopfschildern. Interparietale sehr klein. Frenale doppelt so lang wie hoch, niedriger als das Nasofrenale, welches höher als lang ist. 8 Supralabialia, das 6. sehr lang, unter dem Auge. Hinter dem Mentale ein einfaches und dahinter drei Paar grosser Submentalia, von

denen das erste Paar vereinigt, das zweite durch eine einzige Schuppe getrennt ist. Ohröffnung mässig, rund. Die vordere Extremität reicht eben über das Auge hinaus, die hintere bis zur Achselgrube.

Oben olivenfarbig, auf der Mitte des Rückens und der Schwanzbasis mit verwaschenen kleinen schwarzen Flecken. Die Seite des Rückens heller grünlichgrau. Körperseiten mit einer unregelmässigen schwarzen, heller gefleckten, Längsbinde, welche von dem Auge ausgeht. Unterseite gelblichgrün.

Totallänge 0m,125; Kopf 0m.012; Schwanz 0m,077; vord. Extr. 0m,018; Hand mit 4. Fing. 0m,007; hintere Extr. 0m,024; Fuss mit 4. Zehe 0,m011.

26. *Lygosoma (Mocoa) nitens* n. sp. *Taf. IV. Fig. 2.*

Lygosoma (Mocoa) nitens PETERS, *l. c. p. 573.*

Gaumenspalte nicht bis zu den Augen reichend. Körperschuppen in 22 Längsreihen, die der beiden mittleren Rückenreihen sehr breit. Ohröffnung punctförmig. Vier Supraorbitalia. Rostrale umgibt das Schnauzenende scheidenförmig, hinten an das Internasale stossend, welches breiter als lang ist und hinten mit seiner Spitze an das Frontale stösst. Dieses ist rhomboidal, vorn stumpf, hinten spitzwinkelig, kaum grösser als das Interparietale, und steht nur durch seine Spitze mit der vorderen Spitze des viel breiteren, hinten bogenförmig eingebuchteten, einfachen Frontoparietale in Verbindung. Nasale ganz seitlich. Ein einfaches Frenale, viel länger als hoch. 7 Supralabialia, von denen das 5. das grösste ist und das 4. unter der Mitte des Auges liegt. Mentale scheidenförmig; dahinter ein einfaches und drei Paar an die Infralabialia stossende Submentalia, von denen das erste Paar zusammenstösst. Zwei grössere mittlere Präanalschuppen. Die vorderen Extremitäten reichen fast bis zur Mitte des Auges, die hinteren etwas über die Mitte ihrer Entfernung von jenen.

Zwei wellige schwarze Linien, eine jederseits von der Supraorbitalgegend bis zur Schwanzbasis verlaufend; zwischen denselben metallisch grün. Seiten des Körpers schwarz und

hellgrün gefleckt. Unterkinn und Kehle mit braunen Längslinien.

Totallänge 0m,076; Kopf 0m,007; Schwanz 0m,047; vord. Extr. 0m,008; hintere Extr. 0m,0105; Körperdicke 0m,004.

Amphixestus nov. subg.

Amphixestus PETERS, *l. c. p. 573.*

Mit ganz glatten Schuppen und einem einfachen grossen Präanalschilde. Sonst ganz mit *Tropidophorus* durch die Form des Körpers und der Extremitäten, die Beschildung des Kopfes und der oberflächlichen Lage des Trommelfells übereinstimmend. Es ist daher kaum als eine Untergattung von *Tropidophorus* zu betrachten, dessen Name leider gar nicht auf sie passender Weise anzuwenden ist.

27. *A. Beccarii* n. sp. *Taf. IV. Fig. 3.*

Amphixestus Beccarii PETERS, *Monatsber. Berl. Ak. Wissensch. 1871, p. 574.*

Schnauze vierseitig pyramidal. Rostrale senkrecht vierseitig. Internasale mit einem grossen vorderen convexen Rande zwischen dem Rostrale, den Nasalia und den vorderen Frenalia, mit zwei hinteren concaven Rändern an den Präfrontalia. Letztere an der äusseren Seite herabgebogen bis zu den beiden Frenalia. Frontale hexagonal, mit den beiden seitlichen längsten an die beiden vorderem Supraorbitalia stossend, hinten mit den beiden kleinen Frontoparietalia in Berührung stehend, welche zwischen den 3. und 4. Supraorbitalia liegen. Interparietale von gleicher Gestalt, aber nur halb so lang, wie das Frontale. Parietalia sehr breit und hinten abgerundet. Nasale trapezoidal, das Nasenloch mehr in der hinteren Hälfte desselben liegend. Beihe Frenalia höher als lang, das hintere rechte durch eine Quernaht getheilt. 7 Supralabialia, von denen das 5. grösste und höchste mitten unter dem Auge liegt. Nur vier Infralabialia jederseits, von denen das 2. und 3. sehr lang sind. Hinter dem Mentale ein sehr grosses einfaches, ein Paar zusammenstossende und ein Paar durch

eine Schuppe getrennte Submentalia. Körperschuppen in 32 Längsreihen. Ein einfaches grosses Anale und unter dem Schwanze eine mittlere Reihe grosser breiter Schuppen.

Oben braun, mit hellen unregelmässig rhomboidalen Querbinden. Lippen braun gerändert. Körperseiten und Bauchseite bräunlich gelb, die Schuppen der letzteren dunkel gerandet.

Totallänge 0^m,123; Kopf 0^m,012; Schwanz 0^m,074; vord. Extr. 0^m,015; Hand mit 4. Fing. 0^m,005; hintere Extr. 0^m,022; Fuss mit 4. Zehe 0^m,011; Körperdicke 0^m,0075.

Ein Exemplar in der Sammlung des Hrn. Marquis Doria.

Diese ausgezeichnete Art habe ich dem verdienstvollen Reisegefährten des Hrn. Marquis J. Doria, dem Hrn. Dr. Beccari zu Ehren benannt, der gegenwärtig auf einer Expedition zur Erforschung von Neu-Guinea begriffen ist.

Serpentes.

Ilysiae.

28. *Xenopeltis unicolor* Reinwardt.

29. *Cylindrophis rufus* Laurenti.

Peropodes.

30. *Python reticulatus* Schneider.

Colubrina.

31. *Calamaria Beccarii* n. sp.

Fünf Supralabialia. Rostrale kommt oben mit einem spitzen Winkel zum Vorschein. Frontale hexagonal, länger als breit, mit hinterem spitzen Winkel. Ein Anterorbitale, zwei Postorbitalia. Das erste Paar der Infralabialia hinter dem Mentale zusammenstossend. Submentalia ohne Zwischenschuppe, die des hintern Paares wenig kürzer als die des vordern. Körperschuppen in 13 Längsreihen. 150 Ventralia, 1 einfaches Anale, 16 Paar Subcaudalia.

Oben braun, mit sechs dunklen Längslinien; ausserdem noch eine unterbrochene dunkle Längslinie auf dem obern Theile

der untersten Schuppenreihe verlaufend. Unten schmutzig weiss; unter der hintern Hälfte des Schwanzes eine dunkle Mittellinie.

Totallänge 0m,183; Kopf 0m,007; Schwanz 0m,014; Körperdicke 0m,0045.

Ein einziges Exemplar.

32. *Rhabdion torquatum* Dumeril et Bibron.
33. *Simotes octolineatus* Schneider.
34. *Simotes labuanensis* Günther.
35. *Enicognathus ornatus* Jan.
36. *Ablabes balioderus* Boie, var. *immaculatus*.
37. *Ablabes longicaudus* n. sp. *Taf. V. Fig. 1.*

Ablabes longicaudus Peters, *l. c. p. 574.*

Körperschuppen in dreizehn Längsreihen. Schwanz sehr lang, mehr als $1/3$ der Totallänge. Schilder des Kopfes ganz ähnlich wie bei *A. balioderus*, aber acht Supralabialia, von denen das 3., 4. und 5. aus Auge stossen, die beiden Anteorbitalia zu einem einzigen vereinigt und an einem Exemplare auch das Frenale mit dem hinteren Nasale verschmolzen.

Oben schwarzbraun, mit drei weisslichen Längslinien, welche sich auf dem letzten Körperdrittel verlieren; die mittlere beginnt auf dem Hinterhalse und die anderen verlaufen auf der 4. Schuppenreihe jeder Seite. Oberkopf und Nacken mit einer schwarzen Kappe, welche nur das Schnauzenende freilässt und welche jederseits durch das Auge über das 5. und 6. Supralabiale bis zum 5. und 6. Infralabiale mit einem schmalen und dahinter bis zum Mundwinkel mit einem breitem dreieckigen Fortsatz herabsteigt. Hinter der Calotte steigt die gelbliche Grundfarbe der unteren Körperseite in die Höhe um ein nach hinten spitzwinkliges Halsband zu bilden. Hinter diesem Halsbande steigt die schwarze Grundfarbe des Körpers mit einer keulenförmigen Zeichnung bis zur Kehle herab und hinter dieser verbindet sich die untere gelbliche Grundfarbe aufsteigend wieder mit der seitlichen hellen Längs-

linie. Unter dem Anfange dieser hellen Seitenlinie steigt die auf der vorletzten Schuppenreihe eine Linie bildende schwarze Farbe in Form einer zweiten unregelmässigeren Keule, der ersten parallel, zu den Bauchschildern herab.

116 bis 122 Abdominalia, 1 getheiltes Anale, 96 Paar Subcaudalia.

Totallänge 0^m,385; Kopf 0^m,013; Schwanz 0^m,157; Körperdicke 0^m,007.

Zwei Exemplare, eins mit halbem Schwanze.

38. *Compsosoma melanurum* SCHLEGEL.
39. *Coluber (Xenelaphis) hexagonotus* CANTOR [1].
40. *Coluber (Zaocys) fuscus* GÜNTHER.
41. *Coluber (Zaocys) carinatus* GÜNTHER.
42. *Tropidonotus trianguligerus* SCHLEGEL.
43. *Tropidonotus sundanenis* GÜNTHER.

Tropidonotus sundanensis GÜNTHER, *Ann. Mag. Nat. Hist. 1865. XV. p. 96 taf. 2. Fig.* D.
Tropidonotus maculatus PETERS, *Monatsber. Berl. Ak. Wissensch. 1871. p. 575.*

Hinterste Oberkieferzähne viel länger als die vorhergehenden, nicht von ihnen abstehend. Internasalia ein wenig breiter als lang (bei jungen Exemplaren länger als breit), kaum kürzer als die viel breiteren Präfrontalia. Frontale vorn fast so breit wie lang, daher die Supraorbitalia vorn viel schmäler als hinten. Parietalia hinten abgestutzt. Frenale trapezoidal, höher als lang und unten länger als oben. Drei Postorbitalia, von denen das unterste längste das 7. Supralabiale vom Auge ausschliesst. Temporalia 2 + 3. Neun Supralabialia, von denen das 4., 5. und 6. an das Auge stossen. Zehn Infralabialia, von denen jederseits 7 mit den Submentalia in Berührung stehen. Von den Submentalia ist das hintere um die Hälfte länger als das vordere.

(1) « *hexahonotus* » wie Hr. Dr GÜNTHER fortfährt, diese Schlange zu nennen, ist nach der von CANTOR selbst gegebenen Notiz ein Druckfehler anstatt « *hexagonotus* ».

Körperschuppen langgestreckt, stark gekielt mit Ausnahme der untersten Reihe, in neunzehn Längsreihen. 145 bis 150 Abdominalia, 1 getheiltes Anale, 65 bis 78 Paar Subcaudalia.

Auf der Rückenmitte dunkelgrau, seitlich mehr rostfarbig, mit zwei Reihen schwarzer, zuweilen zusammenfliessender Flecke auf der Rückenmitte und einer Reihe schwächerer Flecke an jeder Körperseite. Kopfschilder mit wurmförmiger Zeichnung, welche bei alten Thieren wenig deutlich ist. Lippenschilder mit schwarzer Begrenzung. Bauch = und Subcaudalschilder jederseits am vorderen Rande mit einem queren schwarzen Flecke, welche bei einem jungen Exemplare zu Querbinden zusammenfliessen.

44. *Pythonopsis punctata* Gray.

Pythonopsis (Phytolopsis) punctata Gray, *Cat. Snakes Brit. Mus. 1849. p. 67.*

Pythonopsis borneensis Peters, *Monatsber. Berl. Ak. 1871. p. 576.*

Hinterste Oberkieferzähne getrennt, sehr lang und gefurcht. 11 Supralabialia, von denen die drei ersten und das 5. hoch und schmal, die darauf folgenden in mehrere Schuppen zerfallen, und hinter dem Auge durch eine Furche von den Temporalia getrennt sind. Ein Präorbitale, zwei Postorbitalia.

Körperschuppen ganz glatt, ohne Grübchen, in 23 Längsreihen. Oben schwarz, gelb punctirt. Interorbitalbinde, Lippen, und jederseits auf der Schläfe und dem Nacken die schwarze Grundfarbe verdrängende schiefe Querstreifen, die ganze Unterseite und 2 $^1/_2$ Reihen der Körperschuppen gelb.

142 Ventralschilder, 1 getheiltes Anale, 45 Paar Subcaudalia.

Totallänge 0^m,250; Kopf 0^m,017; Schwanz 0^m,040; Körperdicke 0^m,010.

Ein einziges Exemplar.

Nach einer Mittheilung des Hrn Dr Günther gehört dasselbe zu *P. punctatus* Gray, was aus der kurzen Beschreibung des letzteren nicht zu entnehmen war.

Homalophis nov. subgen.

Homalophis PETERS, *l. c. p.* 577.

Habitus ganz wie *Homalopsis*. Zwei Internasalia, 2 bis 3 Supraorbitalia, Augen von einem vollständigen Schuppenringe umgeben; vordere, obere und untere Lippenschilder sehr hoch, hintere getheilt, durch eine Furche von den Schläfenschuppen getrennt; Mundspalte sehr gross und hinten aufgebogen. Hinterster Oberkieferzahn sehr lang und gefurcht, getrennt von den vorhergehenden. Körperschuppen glänzend glatt, ohne Grübchen; Anale getheilt, Subcaudalia doppelt.

45. *Homalophis Doriae* n. sp. *Taf. V. Fig. 2.*

Homalophis Doriae PETERS, *l. c. p.* 577.

Rostrale pentagonal, höher als breit. Nasalia hexagonal, die Nasenfurche auf das zweite Supralabiale stossend; dahinter 2 dreieckige Internasalia. Antefrontalia trapezoidal, zusammen einen nach hinten gerichteten stumpfen Winkel bildend. Frontale langgestreckt, mit parallelen Seitenrändern und mit einem hintern spitzen Winkel zwischen die grossen Parietalia eindringend. Letztere doppelt so lang wie breit. Supraorbitalia 2 oder 3; Anteorbitale 1; Postorbitalia 3; Infraorbitalia 2 oder 3; Zwei hinter einander liegende Frenalia. 15 Supralabialia, von denen die ersten 6 hoch und schmal, die 9 folgenden mehr oder weniger getheilt und von den Infraorbitalia und Temporalia durch eine ∽förmige Furche getrennt sind. Mentale dreieckig spitz. Infralabialia 16; die 6 bis 7 ersten hoch und schmal, die 4 letzten klein; die beiden ersten Paare trennen das Mentale von den grossen hinten abgestutzten und verschmälerten, hinten und aussen concaven Submentalia.

Körperschuppen glänzend glatt, ohne Gruben, in 31 Längsreihen. 141 Bauchschilder, ein getheiltes Anale, 45 Paar Subcaudalia.

Oben olivenbraun, unten gelb. Schnauzenende, Mundwinkelgegend, Vorderrand der Schuppen der fünf unteren Reihen, die Mitte vieler Bauchschilder und Sprenkelung der Bauchschilder schwärzlich.

Totallänge A. 0^m,780, B. 0^m,800; Kopf A. 0^m,040, B. 0^m,042; Schwanz A. 0^m,112, B. 0^m,120; Körperdicke A. 0^m,032, B. 0^m,027.

Zwei weibliche Exemplare.

Ich würde diese merkwürdige Schlange mit *Pythonopsis* vereinigen, wenn diese nicht viel mehr Beziehungen zu *Hypsirhina* hätte, während *H. Doriae,* abgesehen von der Form der Schuppen, der *Homalopsis buccata* viel näher steht.

46. *Fordonia unicolor* Gray.
47. *Cerberus rhynchops* Schneider.
48. *Psammodynastes pictus* Günther.
49. *Dendrophis pictus* Boie, Schlegel.
50. *Dendrophis formosus* Schlegel.
51. *Dendrophis caudolineatus* Gray.
52. *Chrysopelea ornata* Shaw.
53. *Chrysopelea rubescens* Gray.
54. *Gonyosoma oxycephalum* Reinwardt.
55. *Gonyosoma margaritatum* n. sp. *taf. V. Fig. 5.*

Gonyosoma margaritatum Peters, *l. c. p. 578.*

Körper und Schwanz sehr gestreckt und zusammengedrückt; Bauchschilder gekielt; Schnauze vorragend; Augen ziemlich gross mit runder Pupille. Internasalia so lang wie breit, Präfrontalia breiter als lang, Frontale wenig länger als breit, Parietalia hinten abgestutzt. Frenale doppelt so lang wie hoch. 1 Anteorbitale, 2 Postorbitalia, Temporalia 2 + 2 und dahinter fünf unregelmässig gestellte. 9 Supralabialia, von denen das 5. und 6. unter dem Auge liegen, das 4. aber auch noch mit einem kleinen Fortsatze unter dem Anteorbitale an das Auge tritt. 10 Infralabialia und zwei Paar gleich lange Submentalia.

Körperschuppen glänzend, ohne Endgrübchen, in 19 Längsreihen, die der mittleren Reihen mit niedrigem Längskiel.

241 Ventralia, 1 getheiltes Anale, 120 Paar Subcaudalia. Durch die Färbung erinnert diese schöne Schlange auf den ersten Anblick täuschend an *L. margaritiferus* Schleg. aus America.

Die Schuppen sind schwarz und haben in der Mitte einen hellgrünen oder grünlichgelben Fleck, aber auf der letzten Körperhälfte treten entferntstehende gelbe Ringe auf, die $^1/_3$ bis $^1/_4$ so breit sind, wie die zwischen ihnen befindlichen Zwischenräume und deren Schuppen nur am hintern Rande schwarz sind. An dem vorliegenden Exemplar findet man 9 solcher Ringe, von denen die ersten der schrägen Richtung der Schuppenreihen folgend von oben betrachtet Vförmig sind. Der Schwanz ist ähnlich wie der Körper gefärbt, aber die (7) gelben Ringe sind fast ganz gelb. Der Oberkopf ist olivengrün, die hinteren Kopfschilder sind schwarz gesäumt. Lippen, Unterkinn, Kehle, Halsseiten und der Anfang des Bauches ganz gelb, aber bald erhalten die Seitentheile der Bauchschilder einen schwarzen Rand, der später sich auf den ganzen Rand derselben ausdehnt. Ebenso sind auch die Subcaudalschilder, mit Ausnahme der innerhalb der gelben Ringe liegenden, schwarzgerandet.

Totallänge $1^m,530$; Kopf $0^m,033$; Kopfbreite $0^m,016$; Schwanz $0^m,370$; Körperhöhe $0^m,026$; Körperbreite $0^m,016$.

Ein einziges Exemplar.

56. *Tragops prasinus* Reinwardt.

57. *Dipsas boops* Günther.

58. *Dipsas cynodon* Cuvier.

59. *Dipsas dendrophila* Reinwardt.

60. *Ophites subcinctus* Boie.

ELAPINA.

61. *Adeniophis nigrotaeniatus* PETERS.

Callophis furcatus SCHNEID: *var.* nigrotaeniatus PETERS. *Monatsber. Berl. Akad. 1863. p. 404.*

Die von Herrn Marquis J. Doria und D.r Beccari in Sarawak gesammelten Exemplare unterscheiden sich nur dadurch von dem Originalexemplare von Sumatra, dass die beiden hellen seitlichen Rückenbinden nicht grau, sondern roth sind. Sie gehört nicht zu den eigentlichen *Callophis*, unter denen sie dem *C. gracilis* am ähnlichsten ist, sondern zu den C. *intestinalis* und *bivirgatus* mit den von Hrn. D.r Meyer entdeckten grossen in der Eingeweidehöhle gelegenen Giftdrüsen, welche ich als eine besondere Gattung « *Adeniophis* » abtrenne.

62. *Bungarus fasciatus* SCHNEIDER.
63. *Bungarus flaviceps* REINHARDT.
64. *Ophiophagus elaps* SCHLEGEL.
65. *Naja tripudians* LAURENTI, var. *nigra*.

HYDROPHIDES.

66. *Hydrophis anomalus* SCHMIDT.
67. *Hydrophis atriceps* GÜNTHER.
68. *Pelamis bicolor* SCHNEIDER.

CROTALINA.

69. *Atropophis borneensis* n. sp.

In der Zeichnung und der ganzen Gestalt mit *Atropophis puniceus* übereinstimmend, aber mit einer geringeren Schuppenzahl, in 21 Längsreihen und dem zweiten Labiale zu einem Schilde mit dem Schilde vor der Anteorbitalgrube verwachsen.

Da der von WAGLER für den *A. puniceus* vorgeschlagene Gattungsname *Atropos* bereits früher von LEACH verwandt worden ist, habe ich denselben in *Atropophis* umgewandelt.

70. *Trimeresurus maculatus* GRAY.

Drei Exemplare, welche alle die Körperschuppen in 21 Längsreihen haben.

71. *Trimeresurus subannulatus* GRAY.

Drei Exemplare, welche 24 bis 25 Schuppenreihen haben.

Var. *immaculatus.*

Das eine sehr grosse und wohl erhaltene Exemplar hat weder den weissen Streifen über der Schläfe noch die Querbinden, stimmt aber sonst volkommen mit den anderen überein, so dass ich sie nicht als eine besondere Art betrachten kann. Die Schuppen sind sämmtlich in oder längs der Mitte heller, gelblich und der Körper und Schwanz zeigen unregelmässige dunklere Querbinden.

II. SUBCLASS. Batrachia.

Caeciliae.

72. *Epicrium glutinosum* LINNÉ.

Anura.

73. *Rana kuhlii* SCHLEGEL.
74. *Rana limnocharis* BOIE (= *Rana gracilis* WIEGMANN).
75. *Megalophrys montana* KUHL.
76. *Calophrynus pleurostigma* TSCHUDI.
77. *Calophrynus punctatus* n. sp.

Calophrynus punctatus PETERS, *Monatsber. Berl. Ak. 1871. p. 579.*

Dunkelbraun, oben schwarz punctirt. Zehen und Finger auffallend kurz, vierter Finger eben so weit vorragend wie der zweite, und dritte Zehe nicht über die fünfte vorragend.

Tollänge 0m,027; Kopf 0,m007; vord. Extr. 0m,019; hintere Extremität 0m,037.

Ein Exemplar.

78. *Bufo biporcatus* Boie.

79. *Bufo divergens* n. sp.

Bufo divergens Peters, *l. c. p. 579.*

Ganz ähnlich wie *B. biporcatus,* die Cristae occipitales stehen aber weiter von einander ab und divergiren nach hinten, und die Beine, besonders die Unterschenkel, sind länger.

80. *Bufo isos* Lesson (= *B. gymnauchen* Blecker).

81. *Hylaplesia cruentata* Boie, Schlegel.

82. *Limnodytes luctuosus* n. sp. *Taf. VI. Fig. 1.*

Limnodytes luctuosus Peters, *l. c. p. 579.*

Schnauze abgerundet; Frenalgegend hoch, fast senkrecht; Nasenlöcher ganz seitlich, etwas weiter von einander als von den Augen entfernt. Trommelfell etwas undeutlich, reichlich halb so gross, wie das Auge. Vomerzähne in zwei kleinen queren Haufen etwas weiter zurück als die kleinen Choanen gelegen; Tubenöffnungen sehr eng. Extremitäten mässig lang; die Finger frei und ohne Haftscheiben. Zehen mit deutlichen Haftscheiben, etwa bis zur Mitte durch Schwimmhäute verbunden.

Oben glänzend glatt, eine gelbe bogenförmige Linie über der Schnauzenspitze mit der der andern Seite vereinigt, geht längs dem Canthus rostralis, dem Rande des oberen Augenlides und dann an der Seite des Rückens bis über das Ende des Steissbeins. Das von dieser Linie eingeschlossene Feld ist grünlich grau, der übrige Körper und die Extremitäten sind dunkel schwarzblau mit undeutlichen kleinen gelben Punkten, welche auf den Extremitäten z. Th. unregelmässige Querlinien bilden. Hinter dem Mundwinkel ein Paar kleine gelbe Drüsenwülste.

Totallänge 0m,046; Kopf 0m,0165; Kopfbreite 0m,014; vord. Extr. 0m,027; Hand mit 3. Fing. 0m,010; hint. Extr. 0m,068; Fuss mit 4. Zehe 0m,031.

Ein einziges weibliches Exemplar.

83. *Ixalus aurifasciatus* SCHLEGEL.

84. *Ixalus pictus* n. sp. *Taf. VI. Fig. 2.*

Ixalus pictus PETERS, *l. c. p. 580.*

Schnaune spitz, länger als das Auge, mit senkrechter, etwas concaver Frenalgegend und scharfem Canthus rostralis. Trommelfell gross, über $^2/_3$ des Auges. Körper und Gliedmassen oben mit kleinen Wärzchen bedeckt. Totallänge kürzer als die Entfernung des Afters von dem Hacken. Keine Tarsalfalte. Finger frei, mit sehr entwickelten Haftscheiben. Zehen kaum halb durch Schwimmhäute verbunden.

Hellbraun, mit kleinen orangefarbigen dunkelgeränderten Flecken, welche auf den Gliedmassen bis zu dem äusseren Finger und der äusseren Zehe herab fast Querbinden bilden.

Totallänge 0m,032; Kopf 0m,013; Kopfbreite 0m,011; vordere Extr. 0m,023; Hand mit 3. Fing. 0m,010; hint. Extr. 0m,058; Fuss mit 4. Zehe 0m,023.

Ein Exemplar.

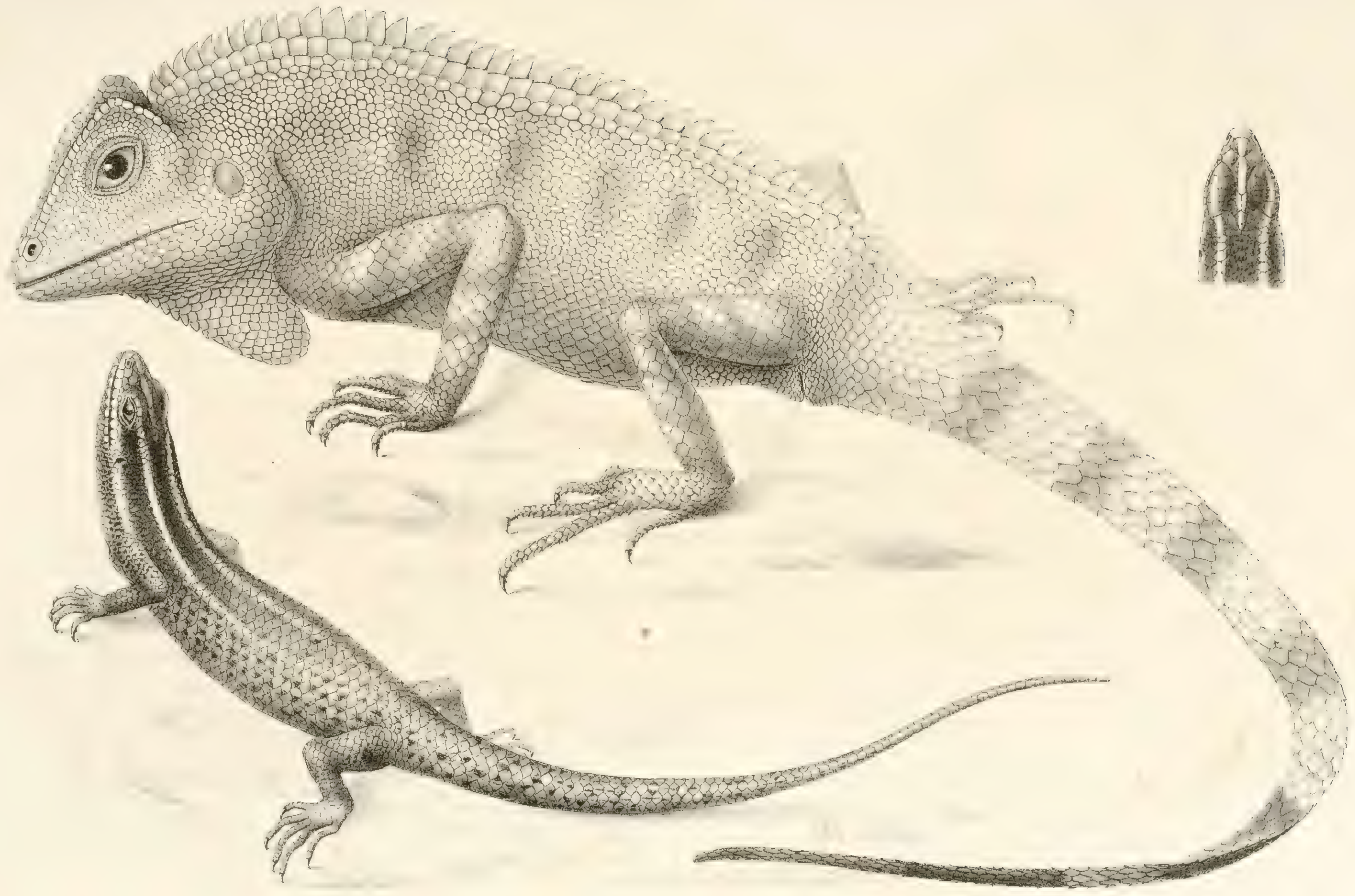
85. *Polypedates raniceps* n. sp. *Taf. VI. Fig. 5.*

Polypedates raniceps PETERS, *l. c. p. 580.*

Habitus und Extremitäten ganz ähnlich wie *Ixalus guttatus* Gthr. Schnauze spitz, länger als das Auge; Canthus rostralis abgerundet, Frenalgegend concav. Durchmesser des Trommelfells zwei Drittel des Augendurchmessers, oder darüber. Choanen gross und etwas grösser als die Tubenöffnungen. Vomerzähne auf zwei nach hinten convergirenden, um ihre ganze Länge von einander abstehenden Leisten zwischen den Choanen. Haut, namentlich des Kopfes und Vorderrückens, fein granulirt. Finger ganz frei mit grossen Haftscheiben. Zehen mit ganzen Schwimmhäuten, welche aber an dem



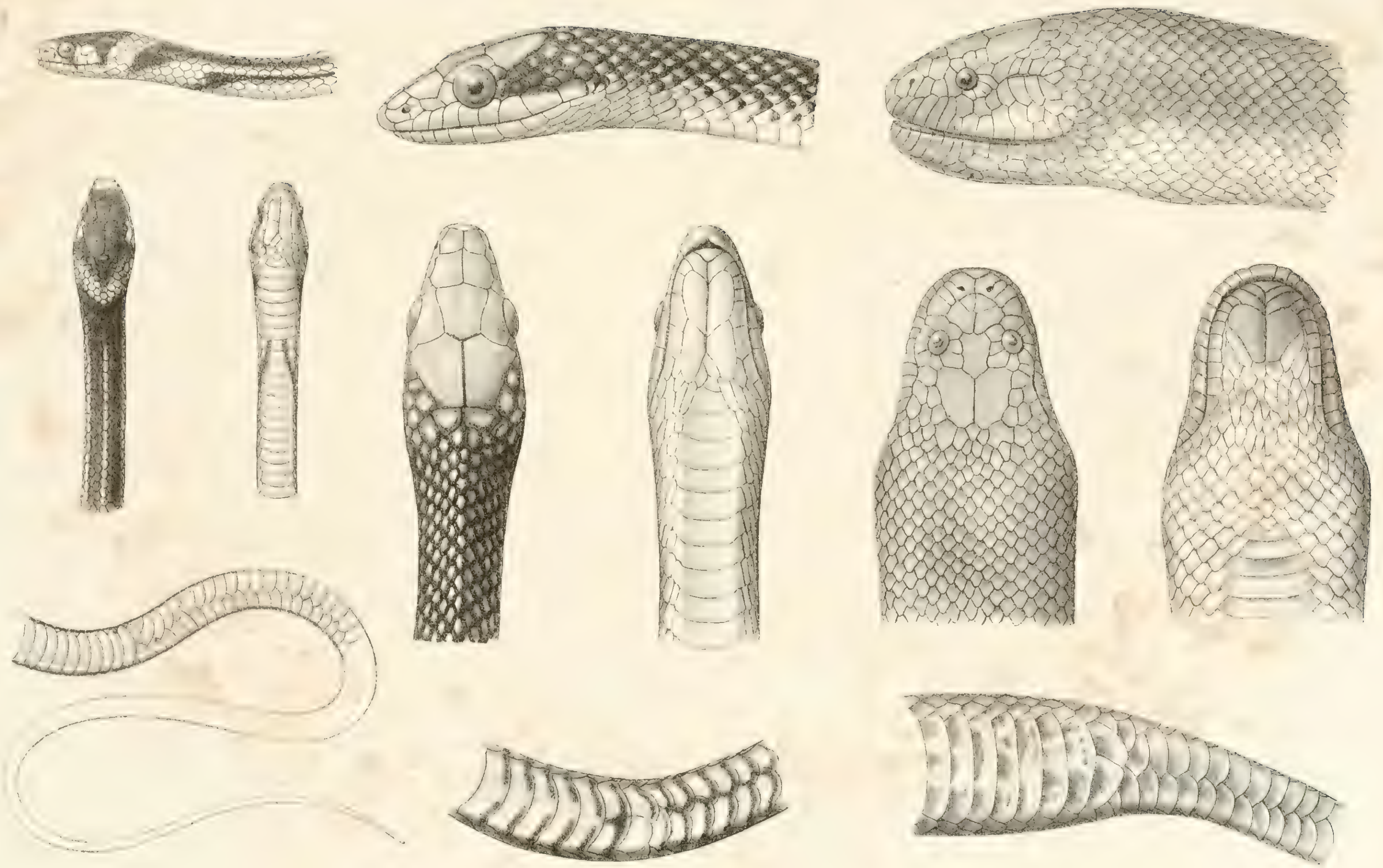
1. Gymnodactylus consobrinus. 2. Pentadactylus dorsalis



1. Gonyocephalus Doriae. 2. Euprepes praeornatus.



Euprepes (Mabuya) parietalis. [illegible] [illegible]



1 Ablabes longicaudus. 2 Homalophis Doriae 3 Gonyosoma margaritatum



1. [illegible] 2. Ixalus pictus. 3. Polypedates raniceps

letzten Gliede der 4. Zehe sehr verschmälert sind. Tarsus ohne Hautsaum. Die ganze Oberseite des Körpers, der Gliedmassen, auch der Hinterseite der Oberschenkel und der Rand der Unterlippe einfarbig braun. Hinterer Theil der Oberlippe, die drüsigen Anschwellungen hinter dem Mundwinkel und über der vorderen Extremität weiss. Die nur am Hinterbauche fein granulirte Unterseite schmutzig weiss.

Totallänge 0m,041; Kopf 0m,018; Kopfbreite 0m,013; vordere Extr. 0m,026; Hand mit 3. Fing. 0m,012; hint. Extr. 0m,062; Fuss mit. 4. Zehe 0m,029.

86. *Polypedates quadrilineatus* Wiegmann.

87. *Rhacophorus Rheinwardtii* Boie, Schlegel.

88. *Calohyla pulchra* Gray.

NOTE

SOPRA

ALCUNI COLEOTTERI

APPARTENENTI ALLE COLLEZIONI

DEL MUSEO CIVICO DI GENOVA

PER IL D.re R. GESTRO

I.

Nuova specie del genere JANTHE.

Mentre mi accingo a far conoscere una nuova specie dell' interessantissimo genere *Janthe* della famiglia dei Buprestidi, mi si presenta l' occasione di colmare una lacuna fino ad ora esistente nella descrizione del medesimo.

L' Abate De Marseul fondava questo genere (1). sopra un unico esemplare raccolto da Truqui nell' isola di Cipro, senza poterne studiare le antenne che stanno completamente nascoste in una solcatura del protorace assai profonda, dalla quale è difficilissimo di estrarle.

Io ho avuto la fortuna di poterle cavar fuori in un individuo del *J. felix* e credo possa esser utile darne un cenno ed una figura.

Esse sono di un colore bleu nero brillante; il 1.° articolo è assai grande, allungato, di forma conica; 2.° corto cilindrico; 3.° e 4.° di forma uguali al 2.° ma alquanto più piccoli; 5.° più

(1) Monographie des Buprestides d' Europe. *L'Abeille Tome II, 1865 p. 502.*

grande, dilatato a triangolo; 6 ultimi dentati a sega internamente e decrescenti.



Il genere *Janthe* è rappresentato da due sole specie.

1. J. FELIX Mars. *Abeille. II 1865 p. 504.*

Ovato elongatus convexus, obscure cyaneus micans: caput convexum fronte in medio foveolata: metasternum carina mediana longitudinali tenui integra. — Long. 4 $^1/_2$ mill.

Ovale oblungo convesso, bleu oscuro brillante. Antenne di colore bleu nero. Testa convessa con punteggiatura densa e profonda, foveolata nel mezzo della fronte. Pronoto coperto da una punteggiatura uguale densa e profonda, strettamente marginato in avanti e sui lati. Scudetto liscio. Elitri strettamente marginati, subparalleli sui lati, attenuati posteriormente e colla sutura distintamente carenata. Punteggiatura ben distinta, disposta a linee regolari nei tre quarti anteriori, confusa verso l'apice. Parte inferiore del corpo di colore bleu nero, con punti densi e profondi. Metasterno munito nel mezzo in tutta la sua lunghezza di una carena stretta e poco saliente.

Patria: Isola di Cipro. Gerico.

2. J. BECCARII, nov. spec.

Praecedenti affinis. Ovato elongatus, convexiusculus, elytris postice magis attenuatis. Obscure cyaneus micans: caput convexum fronte in medio haud foveolata: metasternum minime carinatum — Long. 5 $^1/_2$ mill.

Ovale oblungo un poco più convesso che la specie precedente, di colore bleu oscuro brillante. Testa convessa con punteggiatura densa e profonda, non foveolata nel mezzo della fronte. Pronoto coperto da una punteggiatura molto densa, più profonda sui lati. Scudetto liscio. Elitri strettamente marginati, più attenuati posteriormente e colla sutura un poco meno carenata che nella specie precedente. Punteggiatura ben marcata, confusa nel quarto anteriore, ma nei

tre quarti posteriori disposta a linee che sono più regolari verso il margine esterno. Parte inferiore del corpo di colore bleu nero con punteggiatura alquanto più densa e più profonda che nella specie precedente. Metasterno non carenato.

Patria: Un solo esemplare fu raccolto nell' Abissinia settentrionale a *Keren*, regione dei *Bogos*, dal Dott. Odoardo Beccari al quale ho dedicato la specie.

II.

Sul genere COSSYPHODES.

In mezzo alla serie numerosa ed importante di insetti che il D.re Odoardo Beccari ha raccolto nella regione dei Bogos merita d'essere particolarmente notato un piccolo coleottero che al primo aspetto si potrebbe facilmente confondere con un *Cossyphus*.

Questo insetto è realmente molto interessante perchè rappresenta la terza specie di uno stranissimo genere che fu fondato da Westwood nel 1850 col nome di *Cossyphodes* (1). A questo genere fu assegnato un posto nella famiglia *Colydiidae* vicino ai *Ditoma*.

La prima specie fu scoperta da Wollaston in Madera nel 1848 e fu da Westwood a lui dedicata e descritta sopra un esemplare unico (2). Più tardi il Prof. Heer trovò della stessa diversi individui e constatò ch' essa vive assieme alle formiche, avendola sempre raccolta nei nidi dell' *Oecophthora pusilla*. Nello stesso modo fu trovata anche da Bewicke, da Leacock e da altri, ed infine dallo stesso Wollaston fu riconosciuta abitante anche delle Isole Canarie.

Fu scoperta in seguito da Bewicke, al Capo di Buona Speranza ed anche in un nido di formiche, una seconda specie che Wollaston chiamò *C. Bewickii* (3).

(1) Trans. Ent. Soc. Lond. I. 1850, p. 168.

(2) Loc. cit. 1850, p. 170. t. 13. f. 2.

(3) Journ. of Ent. I. 3. 1861, p. 133. t. 11. f. 2.

Il *C. Bewickii* è molto distinto dal *C. Wollastonii* per avere gli occhi più apparenti, il capo bituberculato, il corpo assai più elittico e depresso, il protorace più corto e senza apparenza di coste longitudinali, gli elitri con tre delicatissime coste longitudinali (invece di quattro) e posteriormente acuti.

La scoperta di una terza specie è senza dubbio un fatto di un certo interesse anche per la distribuzione geografica di questo genere e convalida l'idea espressa da Wollaston che il *Cossyphodes* sia una forma Africana e non semplicemente Atlantica.

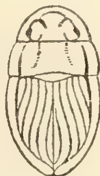
Questa terza specie è affine al *C. Bewickii*, ma se ne può facilmente distinguere per alcuni caratteri bene marcati che sono espressi nella seguente diagnosi.

C. Beccarii, nov. spec.

C. Bewickii *affinis. Ellipticus, valde depressus, limbo explanato latiore subrecurvo, alutaceus ferrugineus subnitidus; caput semicirculare, antice haud bituberculatum, oculis valde distinctis in foveolis obliquis immersis; prothorax transversus, utrinque linea longitudinali obsoletissima paullum incurvata instructus; elytra lineis 5 elevatis longitudinalibus divergentibus praedita, apice rotundato.* — Long. 3 mill. — lat. 1 3/4 mill.

Keren in regione *Bogos*, Abyssinia sept. (Beccari).

1



Il *C. Beccarii* adunque, benchè nella forma generale del corpo somigli al *C. Bewickii*, pure ne diversifica per essere veramente elittico col lembo un po' più grande, e per il capo non bitubercolato; ma la differenza più notevole sta in questo che gli elitri, oltre all'avere l'apice arrotondato, sono muniti non di tre ma di cinque coste rilevate, longitudinali e

ben distinte, le quali invece di decorrere parallele al margine esterno, divergono sensibilmente dalla sutura.

Questa nuova specie è fondata sopra un solo esemplare raccolto dal D.r Beccari a *Keren*, territorio dei Bogos, in un nido di formiche. È ben giusto ch' essa porti come le altre due il nome dello scopritore, e questo non è che un piccolo tributo di riconoscenza che io gli rendo per i molti servigi da lui arrecati alle scienze naturali.

Riassumendo i caratteri delle tre specie del genere *Cossyphodes*, ne emerge che le due africane formerebbero un gruppo ben distinto per il corpo più elittico ed appiattito, per gli occhi molto più apparenti e per il torace senza traccia di coste longitudinali.

III.

Tre nuove specie del genere MONOMMA.

1. Monomma abyssinicum, nov. spec.

M. giganteo *valde affine. Supra nigro-brunneum, subtus dilutius, glabrum nitidum, palpis nigris apice brunneis. Elliptico-ovale. Caput valde et confertim punctatum, epistomio dense punctulato. Antennae nigro-brunneae obsolete punctulatae, clava rufescente. Prothorax transversus angulis obtusis, anticis productis, disco confertim lateribus crebrius punctatus. Scutellum triangulare haud excavatum. Elytra ellipitico-ovalia convexa, prothoracis base latiora, prothorace duplo et dimidio longiora, humeris rotundatis, ambo seriebus 9 longitudinalibus distinctis punctorum instructa, quas inter obsolete punctulata. Sternum in medio tenuissime et sparsim punctulatum, lateribus foveolis profundis confluentibus instructum. Abdomen obsolete punctatum segmento ultimo bilunato. Pedes nigro-brunnei, femoribus sparsim, tibiis densius punctulatis. Tarsi breves crassi.* — Long. 10 mill. — lat. 5 $^1/_2$ mill.

Un solo esemplare di questa specie fu raccolto nel nord

dell'Abissinia a *Keren*, territorio dei Bogos, dal D.re Odoardo Beccari.

2. M. Antinorii, nov. spec.

M. indistincto *affine. Supra nigrum subnitidum, subtus rufo-brunneum. Caput valde et confertim punctatum, pilosum. Prothorax transversus pilosus, margine antico et lateribus fascia rufescente instructus, angulis anterioribus productis rotundatis, posticis acutis disco confertim lateribus crebrius punctulatus. Scutellum triangulare. Elytra elliptico-ovalia, prothorace triplo longiora, humeris rotundatis, punctis tenuissimis in seriebus longitudinalibus parum distinctis dispositis, praedita, inter has series paullum pilosa. Metasternum obsolete et sparsim punctulatum, lateribus rugosum. Abdomen confertim punctulatum segmento ultimo bilunato. Pedes tenue punctulati, rufescentes* — Long. 5 $^1/_2$ mill. — lat. 3. mill.

Questa specie è fondata sopra tre esemplari dell'Abissinia settentrionale, regione dei *Bogos*. Due di questi furono raccolti dal D.re Odoardo Beccari a *Keren* nel 1870, ed uno nella valle dell'*Ansaba* in Luglio 1871 dal M.se Orazio Antinori.

3. M. Doriae, nov. spec.

Supra nigro-aeneum micans, glabrum, subtus rufo-brunneum. Antennae et palpi rufescentes. Caput confertim punctatum. Prothorax niger nitidus, margine antico paullum rufescente, transversus, angulis anticis productis obtusis, posticis acutis, confertim punctulatus. Scutellum triangulare. Elytra elliptico-ovalia, prothorace duplo et dimidio longiora, humeris rotundatis, ambo seriebus distinctis 9 longitudinalibus punctorum praedita, inter has series haud punctulata; antice prope suturam foveolis semilunaribus sat profundis ornata. Sternum in medio obsoletissime et sparsim punctulatum, lateribus punctato-rugosum. Abdomen obsolete punctatum, segmento ultimo unilunato. Pedes tenuissime et crebre punctulati. — Long. 6 mill. — lat. 3 $^1/_2$ mill.

Cinque esemplari di questa specie furono raccolti a Borneo nel territorio di *Sarawak* dai Sig.ri Doria e Beccari.

I tre *Monomma* descritti appartengono ciascuno ad un gruppo differente, e per far vedere in quali rapporti essi stanno

colle altre specie conosciute darò un quadro sistematico del genere, attenendomi strettamente alla monografia di THOMSON (1).

GRUPPO I. Scutellum nullum. Tarsi breves. Abdominis segmentum ultimum bilunatum.

1. *M. Syriacum* THOMS. . . . . . . Syria.

GRUPPO II. Scutellum distinctum.

2. *M. giganteum* GUÈR. . . . . . Natal.
3. » *abyssinicum* n. sp. . . . . Bogos.

GRUPPO III. Tarsi elongati. Prothorax elongatus.

4. *M. grande* THOMS. . . . . Madagascar.

GRUPPO IV. Tarsi normales. Prothorax transversus.

5. *M. ferrugineum* THOMS. . . . . . Madagascar.
6. » *irroratum* KLUG. . . . . . »
7. » *maculatum* GUÈR. . . . . . »
8. » *gyrinoides* THOMS. . . . . »
9. » *triste* THOMS. . . . . . . »
10. » *sepultum* THOMS. . . . . . . »
11. » *indistinctum* THOMS. . . . . »
12. » *Antinorii* n. sp. . . . . . . Bogos.
13. » *proletarium* THOMS. . . . . Madagascar.
14. » *nigritum* THOMS. . . . . . »
15. » *brunnipes* GUÈR. . . . . . . »
16. » *angustatum* THOMS. . . . . »
17. » *gibbosum* THOMS. . . . . . . »
18. » *minutissimum* THOMS. . . . »

GRUPPO V. Abdominis segmentum ultimum unilunatum.

19. *M. brunneum* THOMS. . . . . . India or.
20. » *Philippinarum* THOMS . . . . Philippinae.
21. » *Doriae* n. sp. . . . . Sarawak.

Ad un altra delle specie conosciute del genere *Monomma*, il *M. japonicum* Motsch. (2) del Giappone, non posso assegnare

(1) JAMES THOMSON, Monographie de la famille des *Monommides*. Annales de la Société Entomologique de France — 3.me série — T. VIII. Paris 1860.
(2) MOTSCHULSKY. Etud. ent. IX. 1860 p. 18.

un posto nel presente quadro mancandomi l'insetto e la descrizione. Lo stesso è per il *M. pusillum*, Guér. (1) di Madagascar, del quale non ho che la breve diagnosi dell'autore. Però le dimensioni e la patria danno ragione di credere che quest'ultima specie possa essere compresa nel quarto gruppo.

(1) Guérin. Icon. règn. anim. Ins. p. 313.

NUOVE SPECIE ITALIANE

DEL GENERE ADELOPS

PER L. FAIRMAIRE

Adelops Kerimii. — Long. 1 $^1/_2$ mill. — *Oblongo ovatus, convexus, postice leviter attenuatus, brunneus aut saepius testaceus, nitidus, fulvo-pubescens, tenuissime dense punctato-asperulus; antennis pallidis, gracilibus, articulis 2 primis elongatis, subaequalibus, articulo tertio secundo breviore; prothorace antice tantum angustato, margine postico medio recto, angulis posticis elytrorum basim amplectentibus; elytris tenuiter marginatis, apice sat abrupte rotundatis, stria suturali vix perspicua.* Riva di Valdobbia (*Kerim*).

A. Schioedtei *affinis, antennis gracilioribus, apicem versus vix crassioribus, articulis ultimis oblongis, obconicis, angulis prothoracis paulo minus productis et stria suturali distinguenda, distinctus.*

Il Sig. Kerim Persiano raccolse molti esemplari di questa specie sotto gli ammassi di foglie umide presso *Riva di Valdobbia* alle falde del M.te Rosa.

Adelops Gestroi. — Long. 2 mill. — *Ovato-oblongus, valde convexus, postice valde attenuatus, testaceus nitidus, fulvo-pubescens, tenuissime dense punctato-asperulus, antennis pallidis, gracilibus, corpore medio haud brevioribus, articulis 2 primis subaequalibus, articulo tertio secundo longiore, prothorace fere conico, angulis posticis parum retrorsum productis, elytris fere a basi apicem versus angustatis, apice obtuso, stria suturali a medio postice distincta* — Sardinia (*Gestro*) *in spelunca ad* Ulassai.

A. Speluncarum *sat affinis, sed corpore magis convexo, elytris postice valde attenuatis, antennarum articulo tertio longiore et stria suturali impressa, distinctus.*

Più di 300 individui di questa specie furono trovati dal D.re R. Gestro sopra un cadavere di *Rhinolophus* nella grotta di *Ulassai*, in Sardegna, Provincia di Lanusei.

Adelops Doriae. — Long. 1 $^1/_2$ mill. — *Breviter ovatus, postice attenuatus, testaceus sed obscurior, nitidus, fulvo sericans, tenuissime omnium dense punctatus, vix asperulus, prothorace laeviore, antennis pallidis aut infuscatis, basi et apice testaceis, articulo secundo primo breviore, articulis 3, 4, 5, 6 brevibus, 5 ultimis incrassatis; prothorace amplo, antice rotundato; elytris ante medium apicem versus attenuatis, apice rotundato, stria suturali integra.* Spezia, Liguria or.

Statura brevi, antennis sat brevibus, apice crassis, et stria suturali integra ab omnibus generis speciebus distinctus.

Questa specie fu raccolta in abbondanza alla *Spezia* in una Grotta a *Monte Ceppo* sopra *Fabiano* nel lato occidentale del Golfo. Questa Grotta è celebre per la descrizione che ne fece lo Spadoni (1).

(1) Spadoni P. *Lettere odeporiche, 1792. Bologna* MDCCXCIII.

STUDII CRANIOLOGICI SUI CIMPANZÉ

Allo scopo speciale di mostrare alcune particolarità presentate dal cranio di un *Troglodytes* del Sandé (paese dei Niam-niam), Africa centrale. Con alcune note comparative sulla craniologia scimmiesca, ed alcune conclusioni intorno al valore della *specie* tra gli Antropomorfi.

DI

ENRICO HILLYER GIGLIOLI

Professore di Zoologia ed Anatomia Comparata dei Vertebrati

nel R. Istituto Superiore di Firenze.

Nel primo volume di questi *Annali* il mio amico Professore Arturo Issel pubblicava una lunga e dotta memoria intorno ad un giovanissimo *Troglodytes* ♀, proveniente dalla *seriba* (stazione) del mercante Cofto Ghattas, posta nel Gianghé (Sudan), Lat. 8°, 40′ N. (circa); ma certamente portatovi da qualche cacciatore di Elefanti, il quale se lo doveva aver procurato più al Sud nel territorio dei Niam-niam o Sandé (1).

Già si sapeva che un Antropomorfo, vicino se non identico al Cimpanzé della costa occidentale, si trovava nell'Africa centrale, in quella regione ove il Nilo sembra avere alcuni dei suoi primi affluenti; difatti il distinto botanico ed esperto viag-

(1) « *Descrizione di una scimmia antropomorfa proveniente dall' Africa centrale* » per A. Issel (Annali del Museo Civico di Genova pubblicati per cura di G. Doria. Vol. I. Dicembre 1870 p. 53-81. tav. VIII). Solo in questi ultimi giorni vedo che l'esistenza di un Troglodite nell'Africa centrale ha destato l'attenzione di scienziati inglesi, e leggo un riassunto del lavoro del Prof. Issel nel « *Ocean Highways* », giornale di geografia che si pubblica mensilmente a Londra, dovuto alla penna dell'egregio mio amico Dott. P. L. Sclater (fascicolo di Novembre p. 241).

giatore Dott. G. SCHWEINFURTH trovandosi al Cairo nel 1864, vide quel medesimo individuo insieme ad un altro molto più malconcio nel Museo della Scuola di Medicina di Kasr-el-Ain; e fece uno schizzo del primo, più piccolo e più perfetto, che spedì con alcune note descrittive a Berlino, ove queste ultime vennero pubblicate ([1]). Il Professore A. ISSEL poi, inconsapevole di essere stato preceduto, visitando nell' estate dell' anno seguente il medesimo stabilimento, vi aveva scorto i due Antropomorfi; ed egli fu il primo ad annunziare che erano certamente giovani Trogloditi e lo fece in uno scritto inserito nell' Annuario scientifico pel 1865 ([2]). Più tardi ancora, ulteriori notizie, sempre sul più piccolo individuo conservato nel Museo di Kasr-el-Ain, fornite dal Dott. SCHWEINFURTH vennero pubblicate dal Dott. R. HARTMANN ([3]) e l' anatomico di Berlino, in quel suo scritto, sembra essere incerto se deve credere il sopradetto Antropomorfo un Gorilla od un Cimpanzé.

Tali furono le prime comunicazioni, fondate sull' esame più o meno critico di un individuo preparato, fatte al mondo scientifico a proposito della scimmia antropomorfa abitante l' Africa centrale. Altre notizie vennero raccolte senza prove di fatto, da HEUGLIN: questi, dopo di aver scritto che nell' alto bacino del Nilo Bianco e del fiume delle Gazzelle nel paese selvoso dei Niam-niam, dei Djur e dei Berri, vive una grossa scimmia nera detta dagli indigeni *M'bân* od *Omb'în* ([4]), che fabbrica un nido coperto, sugli alti alberi, che attacca l'uomo ed è cacciata dai Negri, i quali amano la sua carne;

([1]) *Sitzungbericht der Gesellschaft Naturforschende Freunde von Berlin* — 17 Januar. 1865.

([2]) « *Un Troglodite nel Sudan* ». (Annuario Scientifico e Industriale, Parte Zoologica p. 272. Milano 1866).

([3]) « *Geographische Verbreitung der im nordöstlichen Afrika wild lebenden Säugethiere* », von ROBERT HARTMANN (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, III Band, Erstes heft N.° 13. — Berlin 1868.

([4]) Da quanto mi scrive il Dott. G. SCHWEINFURTH questa parola non è che una corruzione sudanese del vocabolo arabo « *Baâm* », parola che si trova (al dire del mio dotto amico) in qualsiasi dizionario arabo, si applica secondo il medesimo alle scimmie antropomorfe in genere, io credo che ha certamente un significato più esteso della parola « antropomorfo » nel senso datole dalla scienza odierna.

pone nella carta zoo-geografica che orna l'opera sua sull'avifauna dell'Africa orientale (1), tra il 26° ed il 27° di longitudine orientale, ed il 5° e 6° di latitudine Nord, e precisamente nel paese dei Niam-niam, l'indicazione « Foreste con Mban-Gorilli » (*Walder mit Mban-Gorillas*); specificando così il nome che gli venne detto, ed implicando la presenza in quella regione del gigantesco Antropomorfo del Gabun, al quale egli riferiva quanto aveva inteso. Anche il Lucchese Carlo Piaggia, il quale dopo di aver accompagnato il Marchese Orazio Antinori sul fiume delle Gazzelle e nei paesi vicini, si spinse molto al Sud nel territorio dei Sandé (Niam-niam), dice di aver non solo veduto scimmie antropomorfe, ma di averne conservato due viventi, che erano al suo parere di specie diversa l'una dall'altra: avendo l'una il corpo coperto di peli neri, folti piuttosto e lunghi; mentre l'altra li aveva corti, radi e di color bruno (2). Io stesso ho parlato a lungo col Piaggia intorno a questo argomento, poco prima della sua partenza per il paese dei Bogos (autunno 1870), ove attualmente ancora si ritrova ed egli mi confermava quanto aveva detto ad Antinori e ad Issel; ma egli non vide mai adulti, e non puossi accettare in modo assoluto tutto quanto egli dice, giacchè se naturalisti provetti ponno facilmente errare e vedere distinzioni specifiche in caratteri individuali, sessuali, o dipendenti dall'età, tanto più facilmente può essere tratto in errore chi, come il Piaggia, non ebbe l'opportunità di acquistarsi una coltura zoologica anche superficiale; però devo aggiungere che il Piaggia fu trovato essere buon osservatore dal dotto

(1) Th. von Heuglin, « *Reise in das Gebiet des Weissen Nil* » p. 208 Leipsig 1869. — Id. « *Zoogeographische Karte des Nil-Gebiets* ». Maassstab. 1: 10,000,000 (in Petermann's « *Geogr. Mittheil.* » 1869, Tafel 21). — Id, « *Ornithologie Nordost-Afrika's* » Leipzig 1870.

Anche il Console inglese Petherick (« *Travels I. p.* 281 ».) allude alla presenza di Cimpanzè o Gorilli nell'Africa centrale, ma in modo molto incerto. Vengo ora a sapere che anche l'illustre Livingstone incontrò traccie di scimmie antropomorfe nella nuova regione lacustre ultimamente da lui scoperta nell'Africa centrale, tra il 4° ed il 5° di latitudine Sud.

(2) Issel. Op. cit. p. 58, nota 2. — Antinori O. e Piaggia C. « *Viaggio nell'Africa Centrale Nord* » (Boll. Soc. Geografica Italiana. Fasc. I. p. 116. Firenze 1868)

viaggiatore tedesco che seguì le sue orme nel paese dei Niam-niam. Noi non possiamo certamente dire di conoscere la fauna del Sandé neanche in modo approssimativo, ma l'ultimo viaggio dello SCHWEINFURTH ha gettato molta luce su quell' interessante argomento, e specialmente sugli Antropomorfi che furono, come vedremo in seguito, oggetto di ricerche speciali per parte del dotto viaggiatore tedesco.

Non devo tralasciare di dire che risulta da dati positivi che gli antichi avevano contezza dell'esistenza di una scimmia antropomorfa nell'Africa centrale, e questo appare da un mosaico che faceva parte del pavimento del celebre tempio di *Prœneste* (Palestina), già descritto ed illustrato da MONTFAUCON (1) e da MARCEL DES SERRES (2): esso sembra rappresentare una porzione dell'alto bacino niliaco e vi si vedono le figure di un gran numero di animali caratteristici di quella regione: Cinocefali, Zibetti, Icneumoni, Leoni, Leopardi, Guepardi, Rinoceronti, Facocheri, Ippopotami, Giraffe, Ibis, Coccodrilli ecc. ecc., e tra essi *quella di un Cimpanzé.*

Nella citata memoria del Professore ISSEL vennero narrate le vicende che condussero la già famosa spoglia di giovane Troglodite dal Museo di Kasr-el-Ain, nel recinto dell' Esposizione Universale di Parigi del 1867 (3), e poscia nelle gallerie del Museo Civico di Genova, ove raccomodata e racconciata per bene, la pelle montata fa bella mostra di sè in mezzo alla magnifica serie di Antropomorfi messa insieme dagli attivi naturalisti Marchese GIACOMO DORIA ed ODOARDO BECCARI. Ed il cranio, tolto fuori dagli integumenti e ripulito, ha potuto servire ad ulteriori ricerche.

Il Prof. ISSEL ci ha dato un minutissimo ragguaglio delle particolarità esterne di quella scimmia; molte misure prese

(1) MONTFAUCON, « *L'antiquité expliquée* » vol. II. du Supplém. Année 1754.

(2) M. DES SERRES, « *Revue encyclopédique* » vol. LX p. 199 (con figure).

(3) Anche il Prof. R. HARTMANN si trovava a Parigi nel 1867, e vide lo storico Cimpanzé nella parte egiziana della Grande Esposizione; ne fece uno schizzo, e prese alcuni appunti su quella pelle malamente appiccata pel collo ad una colonna, e dubitò che fosse lo stesso individuo veduto al Cairo e descritto dallo SCHWEINFURTH. (Vedi Op. cit. « *Zeitscht. der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin.* » III. p. 32).

sulla preparazione, altre levate sul cranio; ed ha raccolto nella sua memoria, che è corredata da una bellissima tavola in cromolitografia, il sugo di quanto si sapeva intorno alla zoologia delle scimmie antropomorfe africane sino al giorno in cui egli scrisse, allo scopo speciale di determinare la vera posizione di quella venuta dal Sandé, e che fu l'oggetto dei suoi studii. Da queste ricerche e dal minuto esame della spoglia esistente nel Museo Civico di Genova il mio amico deduce le seguenti conclusioni (1):

1.° « Essere l'esistenza di scimmie antropomorfe nell'Africa centrale e segnatamente nel paese dei Niam-niam un fatto accertato ».

2.° « Che la scimmia posseduta dal Museo Civico di Genova è un *Troglodytes* che appartiene ad una specie probabilmente diversa da quelle descritte dagli autori ».

3.° « Che le cognizioni che si possiedono sulle varie specie di *Troglodytes* e di *Gorilla*, sono incomplete ed insufficienti, perchè basate sullo studio di pochi esemplari talora in cattivo stato di conservazione, ed il più delle volte non adulti. Che sarebbe quindi desiderabile sottoporre la determinazione delle suddette specie ad una rigorosa revisione, fondata sullo studio comparativo di più serie d'individui dei due sessi e di varie età ».

Ho voluto riportare queste ultime conclusioni del Professore Issel perchè le trovo vere e giustissime, e perchè sulle due ultime dovrò più volte ritornare; anzi è per mostrare, o meglio per appoggiare, la verità della seconda di esse che ho intrapreso questo lavoro, avendo avuto la fortuna di poter esaminare nuovi materiali che sostengono l'ipotesi del mio predecessore in questo studio, sulle particolarità distintive del Cimpanzé del Sudan.

Provata in modo non dubbia l'esistenza di una scimmia antropomorfa appartenente al genere *Troglodytes* nell'Africa centrale, rimaneva a provare se davvero essa poteva consi-

(1) Op. cit. p. 81

derarsi specie diversa da quelle già descritte e nominate da vari naturalisti, tutte provenienti dalla costa occidentale dell'Africa e più specialmente da quel tratto compreso tra il paese di Ashanti, e forse il Senegal, al Nord, ed il Loango al Sud; Issel aveva mostrato nella sua memoria che vi erano molti dati per considerarla tale, ma non avendo tra le mani che un solo individuo, e questo incompleto e giovanissimo, egli con una prudenza lodevolissima e pur troppo spesso dimenticata, espresse come abbiamo veduto la sua opinione in proposito, senza però affermare in modo assoluto il fatto col dare un nome alla supposta nuova specie.

Fu nell'autunno scorso che tra una serie piuttosto ricca di cranii e scheletri di animali diversi, raccolti e preparati nel Sudan e nell'alta Nubia dal compianto D.r Ori, già medico al servizio di S. A. il Khedivé d'Egitto, stazionato a Khartoum, dalla vedova di lui ceduti al Professore Mantegazza pel Museo Nazionale di Antropologia, scôrsi un cranio di scimmia, il quale, pel suo antropomorfismo assai pronunciato, attrasse subito la mia attenzione: esso non portava numero, nè indicazione di sorta; ma si poteva con certezza dedurre dall'untuosità di quelle ossa e dai brandelli membranacei che vi aderivano ancora quà e là, che quel cranio era stato da poco tempo preparato; forse fu l'ultimo lavoro del povero Ori, morto di febbre miasmatica sul Bahr-el-Gazal nel marzo 1869, in mezzo alle sue caccie zoologiche. A prima vista giudicai che quel teschio non poteva appartenere che ad un Antropomorfo e precisamente ad un membro del genere etiopico *Troglodytes*; lo confrontai subito con un cranio di Cimpanzé più adulto, proveniente dalla costa occidentale, e m'accorsi che oltre le differenze inerenti all'età diversa, il cranio preparato dal Dott. Ori presentava caratteri speciali che potevano benissimo avere un valore specifico. Mi rammentai allora del Troglodite che il Prof. Issel aveva descritto, proveniente esso pure dalle alte regioni niliache, e, da quanto risultava dalle indagini dell'amico mio, diverso dalle specie che abitano la costa occidentale; e conclusi che

si trattava con tutta probabilità di un secondo individuo del *Troglodytes* anonimo esistente nel Museo Civico di Genova. Ma nel suo lavoro il Professore Issel, benchè dedichi varie pagine alla pura descrizione delle ossa del cranio e della faccia, non applica quel sistema di misurazione adottato dalla craniometria moderna, adoperato da quasi tutti gli antropologi ed applicabilissimo ai teschi di giovani scimmie antropomorfe; egli poi non aveva presso di se il cranio di un Cimpanzè dell' Africa occidentale di età uguale al suo Troglodite del Sudan, cosa necessaria per istituire un preciso e scientifico confronto, ed il suo lavoro rimase necessariamente incompleto da questo lato.

Ancora incerto intorno alle vere affinità del cranio avuto dalla Signora Ori, e preoccupato da altre faccende, lasciai passare qualche mese, finchè ebbi il piacere di vedere il Prof. Issel a Firenze. Subito parlammo del cranio suddetto, ed appena che egli lo ebbe esaminato, dichiarò che rassomigliava difatti assai al teschio del giovane Troglodite da lui descritto. Non mi rimaneva allora che pregare il comune amico Marchese Giacomo Doria a volermi mandare in comunicazione il cranio del Cimpanzé del Sudan, insieme a quello di un giovane *Troglodytes niger* del Gabun che giudicai da quanto aveva scritto e detto il Prof. Issel, dover avere l' età medesima del teschio avuto dal D.r Ori che io volevo studiare. Il Marchese Doria colla gentilezza che lo caratterizza mi fece avere quanto gli avevo chiesto, e più tardi volle pure comunicarmi il cranio di un vecchissimo Cimpanzé ♂, forse del *T. Aubryi* descritto da Gratiolet ed Alix, insieme ad altri utili materiali di studio.

Sapendo inoltre che nel Museo Zoologico della R. Università di Pisa esisteva uno scheletro di giovanissimo *T. niger*, ne chiesi in comunicazione il cranio, lo ricevetti per la gentilezza dei Professori Targioni-Tozzetti e Ricchiardi ed ebbi la fortuna di trovare che aveva appartenuto ad un individuo esattamente della medesima età di quello descritto dal Professore Issel. Era naturale che essendo cranii giovani

i due che avevo dal Sudan, dovevo confrontarli con teschi giovani del *Troglodytes niger* della costa occidentale, e dovevo cercare possibilmente di istituire un tale raffronto tra individui della medesima età.

Avevo ora nelle mani sei cranii di Trogloditi, rappresentanti tre supposte specie, e munito di materiali sufficienti per istituire una serie di minuti e critici confronti tra i cranii giovani del vero *T. niger* della costa occidentale, e quelli del Cimpanzé che abita l'Africa centrale, mi misi all'opera.

Seguendo un ottimo consiglio, avevo intanto scritto al D.r G. Schweinfurth, che sapevo da pochi mesi ritornato da un lungo soggiorno nell'Africa centrale e nel paese dei Sandé, ove egli aveva dovuto certamente aver raccolto nuovi dati e preziose notizie intorno alle scimmie antropomorfe che abitano quella regione, giacchè vi era penetrato col fermo proposito di ciò fare, come si rileva dalla lettera che scrisse dalla *seriba* di Ghattas al Marchese Antinori in data del 20 luglio 1869, e che io ebbi cura di far tradurre e pubblicare [1]; nonchè da altre sue comunicazioni fatte a vari periodici scientifici in Germania. Io gli rivolgeva una serie di domande intorno a quelle scimmie, ed intorno a quella strana ed interessantissima razza di Negri nani, la cui esistenza venne annunziata nel 1867 dal viaggiatore Du Chaillu, e confermata ora dallo stesso Schweinfurth; mi ero fissato in testa che la esistenza di una razza presumibilmente più bassa e più bestiale o scimmiesca di quante altre se ne conoscono, a contatto di una scimmia antropomorfa che sembra essere più antropoide di quelle sin qui studiate, potesse avere una importanza non piccola nello spargere qualche raggio di luce sulla tuttora oscurissima quistione delle vere origini umane, per la cui soluzione tanti uomini eminenti hanno adoperato in questi ultimi anni tutta la loro energia mentale. L'esimio viaggiatore non tardò a rispondere, e lo fece da Weimar in

[1] Bollettino della Società Geografica Italiana, Vol. V. part. III. p. 108. *Firenze* 1870.

data del 23 maggio p. p. Non essendo a Berlino ove sono depositate le ricche collezioni da lui fatte nelle sue gite, e non avendo seco tutte le sue note, egli nella lunghissima lettera che scrisse, piena di notizie interessantissime, si scusa del non poter rispondere a tutte le mie domande, promettendo di ciò fare al suo ritorno nella capitale germanica; ecco intanto alcuni dati importanti estratti da quella prima lettera:

Lo Schweinfurth trovò che i Cimpanzè sono assai frequenti nel paese dei Niam-niam, e più specialmente nella parte orientale di quel territorio, tra il 4° ed il 4° 30′ di latitudine Nord, segnamente sulle sponde del fiume Mbruole (*Mbrou-olè*), e dei suoi molti piccoli tributarii, nei dominii del capo-tribù Sandè Uando. [1] In un solo villaggio di quella regione, presso ad un ruscello detto Diamvonu, egli trovò *quindici* grossi cranii, belli e completi di quella scimmia! [2], che sono tutti attualmente nel Museo Anatomico di Berlino. Egli aggiunge che in quella regione non gli fu possibile di ottenere un esemplare completo, a cagione delle ostilità cogli indigeni; anche nei dominii di altri capi, come nel paese dei *Monbuttù*, ove egli dice che i Cimpanzè sono più rari, non gli fu possibile avere alcun esemplare malgrado la promessa di forti ricompense; e questo per le molte difficoltà che sembra presentare la caccia di quell'Antropomorfo, come viene fatta da quei Negri; egli aggiunge che essa richiede gli sforzi riuniti di un gran numero di uomini agilissimi i quali fanno una grande battuta cercando di cacciare i Trogloditi in certe reti; l'esito di una caccia così condotta è, come osserva giustamente lo stesso

[1] Dalla carta dei viaggi dello Schweinfurth nel paese dei Niam-niam e nel Dar Fertit negli anni 1869-71, disegnata da E. G. Ravenstein, e pubblicata sulla scala 1: 4,000.000 nel « *Ocean Highways* » pel novembre corrente, p. 247; rilevo che il fiume Mbruole scorre da levante a ponente, versandosi nel Babura al disopra di Sena (Lat. 5° 45′ N. circa). Ora il Babura scorre verso ponente e sembra appartenere al versante idrografico occidentale (Atlantico?) del sistema fluviatile dell'Africa tropicale. Il Diamvonu è un piccolo affluente del Mbruole; il capo luogo di Uando risulterebbe essere in Lat. 5° 50′ N. circa, dalla sopracitata carta.

[2] La sua lettera era scritta in tedesco, ecco le parole testuali: « *In einem einzigen Dorfe jener Gegend, an einem Diamvonu genannten Bache, fand ich allein 15 vollständige schöne grosse Schädel dieses Thiers* »....

Schweinfurth, molto incerto, ma quello che è più strano è che essa si fa *sopra* e non sotto gli alberi foltissimi che cuoprono le basse sponde (dei fiumi) come mi fa osservare il mio egregio corrispondente in seguito ad un sottosegnato *nota bene* (1).

Lo Schweinfurth era d'opinione che una sola specie di scimmia antropomorfa si trovi nel paese dei Niam-niam; nella lettera ora citata egli mi dice recisamente così, ed aggiunge che il Gorilla manca certamente nel territorio da lui percorso. Da quella lettera si rileva inoltre che i suddetti quindici cranii esistenti nel Museo Anatomico di Berlino sono considerati dal Prof. Roberto Hartmann veri Cimpanzè (*Troglodytes niger?*). Lo Schweinfurth mi scrive che egli crede che l'anatomico berlinese voglia dire la specie di Sierra Leone (2); ma mi promette notizie più esatte quando sarà a Berlino ed avrà di nuovo parlato col Dott. Hartmann. Questi ebbe pure dallo Schweinfurth una pelle di Troglodite della grossezza dell'individuo maggiore che esisteva e forse esiste tuttora nel Museo della scuola di medicina di Kasr-el-ain, e che era il compagno di quello descritto ed illustrato dal Prof. Issel. Fu comprata a Khartoum nel 1868; era malissimo preparata, completamente priva di ossa e divorata qua e là dagli insetti, però la pelle era completa, nè aveva perduto tutti i peli; essa venne presentata dall'illustre Prof. Peters alla Società dei « *Naturforschende Freunde* » di Berlino nella tornata del 20 luglio 1869. Il dotto zoologo berlinese osservò che per le proporzioni degli arti, il colore dei peli e la grandezza delle orecchie, egli non sapeva distinguerla dal *T. niger*; ma

(1) Trascrivo le sue proprie parole: « *Versprechungen nichts aus, da die Jagd sehr schwierig ist, sehr vom Zufalle bedingt erscheint und die vereinigte Anstrengung einer grossen Menge gewandter Männer erfordert, welche mit Netzen eine Art Treibjagd eröffnen,* nota bene *auf, nicht unter den Bäumen, welche die Uferniederungen mit den dichtesten Urwäldern der Welt erfüllen* ».

(2) *Nur eine Art scheint im Niam-niam Lande vorzukommen und nach Prof. Dr. Robert Hartmann's Ansicht liefern den Beweis hierfür die 15 Schädel, welche ich nach Berlin geschickt habe. Er nennt sie mit Sicherheit Schimpanzes und hat offenbar die Sierra Leone Art im Sinne* ».

quel giudizio non poteva essere definitivamente accettato. Sembra che individui giovani di questa scimmia siano stati sovente portati fuori del paese dei Niam-niam dai negozianti di avorio; ma non giunsero che di rado a Khartoum, perchè non si sapevano ben custodire e mantenere; e siccome i Nubiani non posseggono mai sostanze antisettiche, volendo conservare la pelle dei Cimpanzè che muoiono lungo il tragitto, cercano di aiutarsi col sale: levano la pelle come sono abituati farlo alle capre ed alle pecore, e così non rimane che una goffa caricatura del povero Antropomorfo, simile ai due che furono per la prima volta veduti al Cairo da Schweinfurth. Questi conclude dicendomi che nella lingua Sandé, parlata dalle tribù più comunemente conosciute col nome collettivo di Niam-niam, il vero nome del Cimpanzè che abita quelle terre è « *Manzé-jarouma* », da pronunciarsi con voce francese, il **j** essendo uguale a quello di *jamais*; con ortografia italiana sarebbe approssimativamente « *Manzé-giaruma* ».

Quanto mi dice il Dott. Schweinfurth nella sua lettera in proposito alla distinzione dubbiosa del Cimpanzè del Sandé da quello della costa occidentale, non sembra a me mostrare che il Dott. R. Hartmann, il quale ha nelle mani un materiale più che sufficiente a quanto sembra per sciogliere la quistione, abbia ancora detto la sua ultima parola in proposito; egli come abbiamo già veduto, era, prima di ricevere la ricca messe antropomorfa mandatagli dallo Schweinfurth, molto indeciso intorno alle vere affinità del Troglodite del Sudan, e dubitava potesse prender posto tra il Cimpanzè comune ed il Gorilla; ora sembra non più dubitare che si tratti invece di un vero Cimpanzè: e chi poteva dubitarne vedendo un solo, non quindici cranii? Del resto Issel lo aveva già dichiarato tale; su questo proposito devo però ritornare a discorrere in esteso, giacchè tale è lo scopo di questo mio scritto, e rimando il lettore alle mie ultime conclusioni, già esposte nell' ultima adunanza della nostra Società di Antropologia e di Etnologia, il 22 p. p. giugno; esse sono basate sopra prove di fatto che mi sembrano sufficienti, nè possono,

credo, essere modificate dalle notizie ulteriori intorno ai cranii depositati a Berlino.

In una lettera indirizzata all'egregio Dott. Schweinfurth in data del 12 p. p. luglio, io gli esponevo le suaccennate conclusioni, e come credevo essere il Cimpanzé del Sandè diverso dal *T. niger* dell'Africa occidentale; egli mi rispose da Riga il 5 p. p. agosto, dicendomi che il Prof. Hartmann stava appunto studiando allora i cranii dei Trogloditi del paese dei Niam-niam, e che credeva essere le sue conclusioni poco diverse dalle mie; egli aggiunge essere probabile che fra i Cimpanzé del Sandè *vi siano due forme diverse*; che quella che più si allontana dal *T. niger* ha reso molto perplesso il Dott. Hartmann, il quale se l'avesse avuta qualche anno fa l'avrebbe certamente descritta come specie distinta, ma ora l'esperienza maggiore in tali studii lo ha reso più prudente (¹). Avevo già scritto nel medesimo senso al Prof. Hartmann, esponendogli le conclusioni alle quali ero giunto e pregandolo di farmi sapere le sue; egli mi rispose in data del 14 luglio, promettendomi l'invio di una copia della prima parte del suo lavoro sul Troglodite del Sandè che doveva uscire nel mese, ma non aggiungendo altro.

Prima di entrare addirittura in argomento, e di trattare della craniologia comparata dei due Trogloditi che sono l'oggetto di questo studio, credo non fare cosa inutile nel dare un rapido cenno intorno alla struttura del cranio delle scimmie in genere, e specialmente di quello degli Antropomorfi; giacchè mi sono trovato nel caso di dover esaminare e paragonare un materiale piuttosto vistoso e di poter aggiungere

(¹) Ecco le parole testuali del Dott. Schweinfurth: « *Ich glaube dass Hartmann ungefähr zu denselben Resultaten gelangt ist wie Sie. Es scheint wahr scheinlich, dass unter den Schimpanzen des Niam-niam Landes sich zwei verschiedene Formen befinden. Diejenige, welche vom* T. niger *abweicht, hat auch ihm viel Kopfbrechen gemacht, er äusserte sich aber dahin, dass, hätte er vor einigen Jahren ein Urtheil über das Thier abzugeben gehabt, so hätte er es uns gewiss als neue Art beschrieben. Jetzt sei er weiter gediehen in seinen Studien, und wäre vorsichtiger geworden.* »

un certo numero di osservazioni originali ai dati già fatti conoscere da illustri predecessori miei in tale argomento.

È cosa da lungo tempo ammessa che in quasi tutte, potrei dire in tutte, le scimmie propriamente dette, il cranio è formato sul piano medesimo di quello umano, le modificazioni che vi sono, sono di dettaglio non di concetto, anche queste però diminuiscono sensibilmente nelle scimmie superiori e specialmente in quelle dette antropomorfe; scompaiono quasi nel cranio immaturo di queste ultime, e l'antropomorfismo scimmiesco raggiunge il suo massimo grado nel cranio dei giovani Antropomorfi africani, cioè i Cimpanzé ed i Gorilla se pure possonsi *genericamente* distinguere quelle due forme.

La porzione facciale si allarga e si allunga nelle scimmie, ma in grado molto diverso non solo nelle specie diverse del gruppo, ma bensì negli individui di età ed anche di sesso diverso, nella medesima specie.

In quasi tutte le scimmie la cavità cerebrale conserva la medesima forma generale che si osserva nel cranio umano, sebbene sia minore la sua estensione verticale. Con poche eccezioni, il compartimento mediano che include gli emisferi cerebrali, ha la medesima posizione relativa e la stessa superiore capacità in relazione al compartimento del cervelletto, ed alle fosse nasali, che ha nella nostra specie, soprastando completamente ad entrambi; e per conseguenza la regione occipitale del cranio col foro magno posteriormente e la lamina cribriforme dell'etmoide anteriormente, vengono ad essere nella stessa linea orizzontale coll'asse basicraniale come nell'Uomo e non perpendicolari ad esso come si osserva in mammiferi inferiori.

È stato notato dall'illustre anatomico inglese Prof. W. H. Flower [1], come cosa rimarchevole, che le deviazioni dalla sopra indicata regola generale, ed in modo speciale in quanto riguarda il piano della superficie occipitale, non sono in rapporto col gradino occupato dall'animale nella serie discen-

[1] « *An introduction to the Osteology of the Mammalia* ». London 1870. p. 136.

dente dall' Uomo all' ultima scimmia; io ho potuto confermare questo fatto in non pochi casi, presi naturalmente nella variata schiera dei Primati inferiori a noi e superiori ai Lemurini: così negli *Hylobates*, che sono Antropomorfi, e più specialmente nell' *H. syndactylus*, la superficie occipitale è quasi verticale, lo è poi completamente nei *Mycetes* dell' America meridionale, nei quali la cavità cerebrale non sporge affatto sopra e dietro quella del cervelletto; mentre nei Babbuini (*Cynocephalus*), della regione Etiopica, ed ancor più in alcune delle piccole ed infime scimmie Sud-Americane (citerò il Saimiri (*Chrysothrix*), come esempio famigliare a tutti i zoologi, ed alcune *Hapale*), lo sviluppo posteriore della cavità cerebrale è così grande, che l'elemento sopraoccipitale si trova trasportato assai più indietro nella base craniense, posteriormente allungata, che non nell' Uomo stesso.

La fossa olfattare è sempre piccola; essa è non solo corta, ma, per lo sporgimento considerevole indentro di quella porzione dell' osso frontale che forma la volta dell' orbita ai suoi due lati, è stretta lateralmente e profonda verticalmente.

Nel maggior numero delle scimmie platirhine e catarhine come nel Gorilla e negli *Hylobates*, le ossa frontali s' incontrano sulla linea mediana sopra il presfenoide, tra il mesetmoide in avanti e gli orbitosfenoidi indietro; nell' Orang e nei Cimpanzè però come nell' Uomo, ed anche da quanto risulta da recenti indagini in alcuni Cebini, manca questa unione postetmoidea dei frontali. La sutura fronto-frontale sembra scomparire prestissimo in tutte le scimmie, compreso gli Antropormorfi, avanti la comparsa dei denti decidui o di latte; quella sutura è perfetta nel cranio di un giovane *Cynocephalus Babouin* della collezione Ori, nel quale esisteva ancora la fontanella, ed i primi denti erano appena nascenti, ma l' ho pure trovata persistente nel cranio di un giovane *Semnopithecus priamus* di Ceilan, con dentizione decidua pienamente svolta; quel cranio rimarchevole per la sua forma

antropoide fa parte della ricca collezione di scimmie del Museo Civico di Genova.

La depressione sulla superficie interna degli elementi periotici, che riceve da ambo i lati un processo laterale del cervelletto spesso assai grande nelle scimmie inferiori, è quasi obliterata negli Antropomorfi adulti. Soltanto in alcune scimmie americane, *Cebus* e *Mycetes*, ha luogo un'ossificazione parziale del tentorio dal margine interno del periotico.

Il Professore Flower [1] asserisce che la sutura tra il basisfenoide ed il presfenoide persiste nei Cinocefali ed in tutte le scimmie inferiori sinchè l'individuo ha quasi raggiunto l'età adulta, all'acquisto della dentizione permanente; mentre scompare intieramente, e la parte spugnosa delle due ossa divenuta continua assai più presto nel Gorilla, nel Troglodite e nell'Orang-Utan, quando perdura tuttavia la dentizione di latte. Io ho trovato esaminando un numero considerevole di cranii che questo ha luogo nel maggior numero dei casi.

Le cavità nasali colle ossa circostanti, sono in generale più lunghe e meno estese nel senso verticale che nell'Uomo, ma anche qui senza seguire regolarmente la scala discendente; così le proporzioni di quelle parti sono più umane in molti piccoli Cebini americani, che non nei prognatissimi Cinocefali del Vecchio Mondo, assai più vicini all'Uomo per tanti altri caratteri di maggiore importanza.

Il vomere è quasi sempre più lungo in proporzione, ma si estende meno in senso verticale che nell'Uomo. Le ossa turbinate hanno la stessa forma generale, variando naturalmente la loro posizione relativa coll'allungamento delle cavità nasali. L'osso piano delle etmo-turbinate fa sempre parte, come nella nostra specie, della parete interna dell'orbita.

La lamina pterigoidea dell'alisfenoide è generalmente molto sviluppata, e sporge nel più dei casi molto indietro al di là dell'osso pterigoideo (che è stretto ed ha un processo annulare

(1) Op. cit. p. 237.

ben marcato), e vi è quasi sempre una larga e profonda depressione tra essi.

Secondo il Prof. Flower, le ossa premascellari sono sempre separate sulla superficie facciale, e le suture tra essi e le ossa mascellari non si obliterano che negli individui vecchissimi. Io ho però trovato che questo non è esatto per tutte le scimmie: in tutti i cranii di giovani Antropomorfi che ho potuto esaminare, sei di Troglodite e nove di Orang-Utan, ho veduto che le suture suddette sono intieramente scomparse, o tutto al più che persisteva in alcuni una leggiera indicazione della sutura che separa quelle ossa sulla volta palatina; in uno dei cranii di giovane Orang-Utan in cui la dentizione permanente stava sostituendosi a quella decidua, si vede però un solco interrotto a margini uniti e non frastagliati, che segna da ambo i lati la sutura facciale tra le mascellari e le premascellari; questo cranio appartiene ad uno scheletro intiero in cui il pollice del piede presenta due falangi, sarebbe dunque il *Satyrus bicolor* di Geoffroy St. Hilaire; esso fa parte della collezione osteologica del R. Museo di Fisica e Storia Naturale di Firenze. Solo un cranio di *Maias Kassà* nel secondo periodo dentare fa eccezione completa a questa regola e mi presentò le suture premaxillo-mascellari ancora aperte; in tre cranii di giovanissimi Orang-Utan, con dentizione lattea appena svolta quelle suture erano ancora tracciabili e nulla più. Quattro dei cranii di *Troglodytes* avevano appena sviluppata la dentizione decidua, erano dunque di individui molto giovani, nella medesima condizione erano cinque degli Orang-Utan. Esaminando poi molti cranii di scimmie catarhine ho trovato che il detto del sapiente Direttore del Museo Hunteriano si avvera; sembra però che tale obliterazione della sutura suddetta avvenga prima della completa evoluzione dei denti permanenti in alcune scimmie americane (*Cebus*, *Callithrix*). Huxley poi dice [1] che la sutura premaxillo-mascellare dura oltre lo sviluppo dei denti permanenti in tutti gli Antropomorfi meno

[1] « *Comparative Anatomy of Vertebrates* » London 1871, p. 479.

i Cimpanzè, ma abbiamo ora veduto che ciò non succede in molti Orang-Utan; ed ai due casi eccezionali incontrati su cranii di quella specie, non posso aggiungere che tre altri casi confermanti l'asserzione dei Professori Flower ed Huxley: 1.° il cranio di un Gorilla ♀ quasi adulta, nel quale le suture del premascellare sono visibili sopra e sotto; 2.° il cranio di un Gorilla (??) molto rimarchevole, forse ♂, meno adulto del precedente, in cui le suture in quistione sono ancora ben marcate; 3.° il cranio di un *Hylobates syndactylus* ♂ adulto, che mostra con un solco interrotto a margini lisci traccie di quelle suture. Devo però aggiungere che tra i moltissimi cranii di Orang-Utan adulti ♂ e ♀ che ho potuto studiare a Genova, traccie assimmetriche delle suture anteriori delle ossa premascellari furono in qualche caso rinvenute, specialmente marcate in tre teschi di *Maias Kassà* ♀.

È notevole come ho trovato la sutura mediana tra le due ossa premascellari persistente nei cranii di un *Maias Ciapping* ♂ adulto, e di dodici *Maias Kassà*, cinque ♂ e sette ♀, tra i ventisei teschii di Orang-Utan adulti che ho potuto esaminare.

Aggiungerò che le ossa premascellari cagione di tanta polemica, perchè si negava la loro esistenza nell'Uomo anche dopo la scoperta di esse fatta dall'immortale Goethe, persistono in questi non di rado nell'adulto; citerò ad esempio tre cranii di Maori della Nuova Zelanda, due di ♀, riportati ultimamente dal mio amico il Comm. G. Biagi, Console Generale di S. M. nell'Australia: essi mostrano traccie non dubbie di quella sutura sulla volta palatina. Cosi un cranio di Negro Dinka ♂, raccolto nel Sudan dal Dott. Ori, che presenta inoltre il caso singolare di avere quattro grossi molari nella mascella superiore; di questo manca la mascella inferiore. Questi cranii furono recentemente illustrati dal chiarissimo mio amico e collega Professore P. Mantegazza. Dalle ricerche di egregi anatomici tra i quali cito con piacere il Dott. Hamy di Parigi, risulta che queste ossa non differiscono nell'uomo per alcun carattere importante da quelle delle scimmie antropomorfe, catarhine e platirhine: nell'*Ateles* per esempio, si osserva che hanno la

stessa forma che hanno nell'embrione umano nel terzo mese della sua vita uterina ([1]).

Le ossa premascellari nelle scimmie si estendono generalmente all'insù sui lati delle narici anteriori, sino ad incontrare le ossa nasali, in modo che quelle mascellari vengono affatto escluse dall'orlo di quelle aperture; in un cranio di adultissimo Orang-Utan *(M. Ciapping)*, ho trovato il processo ascendente dell'intermascellare che oltrepassa l'estremità inferiore delle nasali di 17 millimetri. Non così nel giovane *S. bicolor*, già citato, nel cui cranio anche le mascellari fanno parte dell'orlo dell'apertura nasale.

In un cranio di Orang-Utan *(M. Kassà)* ♀ adulta, ho incontrato una strana anomalia di questa regione: gli elementi nasali sono completamente divisi in due dalle due ossa mascellari le quali vengono a congiungersi sulla linea mediana della regione nasale; il pezzo superiore delle ossa nasali è unico e somiglia ad un osso wormiano, quello inferiore di forma sub-triangolare, lungo 6 millimetri, mostra in basso traccie della primitiva divisione. A mia sorpresa rinvenni questa strana anomalia ancora in un altro teschio di Orang-Utan, quello di una giovane ♀ nei primordi del secondo periodo dentare, rimarchevole pure per altre singolarità: in esso tutta la parte superiore del naso è occupata dalle mascellari, le quali s'incontrano sulla linea mediana escludendo da ogni contatto col frontale le ossa nasali che, tuttora divise e ridotte ai minimi termini, sono portate in giù a livello del bordo inferiore delle orbite. Questi due cranii fanno pure parte della ricca serie raccolta nel viaggio **Doria-Beccari** a

([1]) E. Hamy. « *L'os intermaxillaire de l'homme à l'état normal et à l'état pathologique* », Paris 1868.

Questo egregio anatomico fu il primo a provare che vi è un' epoca in cui per mezzo di una sottile ma evidente apofisi ascendente l'intermascellare si trova nell' Uomo come nelle scimmie a contatto colle ossa nasali; il Dottor Hamy fece la sua scoperta su cranii di feti umani al principio del terzo mese di età. Questo stadio, normale in molte scimmie per un tempo abbastanza lungo, dura pochissimo nel feto umano, l'apofisi intermascellare è nel terzo mese ricoperta dall'apofisi mascellare che ne usurpa il posto e finisce coll'aggregarsi e fondersi con essa.

Borneo, ed ora nel Museo Civico di Genova. Più tardi incontrai un caso identico affatto all'ultimo citato, nel cranio di un *Macacus nemestrinus* ♀ adulta, da Borneo, tutta la parte mediana e superiore della regione nasale era formata dalle ossa mascellari che s'incontravano spingendo in basso le nasali rudimentali.

Il foro lagrimale è sempre posto entro la cavità orbitaria; solo nelle scimmie inferiori si trova vicinissimo al suo orlo esterno.

Come nell'Uomo, i processi postorbitali del frontale incontrano i processi orbitali delle ossa malari, in modo da costituire parte del bordo esterno delle orbite, questo carattere sembra essere meno marcato in alcune scimmie inferiori (*Cebus*), ed un processo posteriore di queste ossa vòlto all'interno congiungendosi da ciascun lato all'alisfenoide divide l'orbita dalla fossa temporale.

Le ossa nasali variano molto in lunghezza ed in larghezza: in quasi tutte le scimmie esse mostrano una tendenza ad unirsi per anchilosi lungo la linea mediana, anche in età giovanile, carattere che non è però molto costante.

In tutte le scimmie piccole e mezzane la superficie del cranio ha contorno ovale ed è liscia: ma nelle specie più grandi, Macachi, Cinocefali, e negli Antropomorfi, si sviluppano coll'età, ben marcate creste sopraorbitali, sagittali ed occipitali, che variano però molto nelle diverse specie, ed anche negli individui di sesso diverso nella medesima specie; raggiungono, come è ben noto, il loro massimo sviluppo nel Gorilla ♂ adulto, ove arrivano a cambiare intieramente la forma, originalmente liscia ed antropomorfa, del cranio nel giovane. Nel maschio questo sviluppo delle creste sembra continuare coll'età, mentre nella femmina esse hanno e conservano dimensioni assai più modeste; una così estesa modificazione della superficie craniense è intieramente dovuta allo sviluppo eccezionale dei muscoli temporali, ed è in relazione diretta coll'ingrandimento delle mascelle e la mole diversa e maggiore dei denti. Il processo paroccipitale è sempre rudimentale come nell'Uomo.

L'elemento squamoso del temporale nelle scimmie più alte, più vicine all'Uomo cioè, si presenta in modo molto identico a quello che ottiene nel cranio umano; nelle forme inferiori è meno esteso, ed occupa una parte minore della parete craniense. Generalmente al dire del Prof. Flower, essoviene col suo angolo superiore ed anteriore a contatto con l'osso frontale; questo fatto fu constatato nel cranio di un giovane Cimpanzè sin dal 1766 da Daubenton il collaboratore di Buffon. Io ho potuto verificarlo in tutti i cranii di Antropomorfi africani da me esaminati (sette Trogloditi e quattro Gorilli), nel *Nasalis larvatus* (4 cranii), nel *Semnopithecus cristatus* (2 cranii), nel *Semnopithecus chrysomelas* (2 cranii), nel *Semnopithecus priamus*, nel *Cynocephalus Hamadryas* (2 cranii), nel *Cynocephalus Babouin* (4 cranii), nel *Cynocephalus papio*, nell'*Inuus ecaudatus* (3 cranii), nel *Macacus thibetanus*, nel *Macacus nemestrinus* (2 cranii), nel *Macacus rhesus* (4 cranii). nel *Macacus? cynomolgus* (3 cranii), nel *Cercopithecus griseo-viridis* (3 cranii), nel *Cercopithecus sabaeus*, ed in due altri cranii di *Cercopithecus* di specie indeterminata. Non è così però normalmente nell'Orang-Utan, nei Cebini, e da quanto mi risulta anche negli Artopitecini; nei quali l'unione del parietale coll'alisfenoide separa il frontale dell'elemento squamoso, come accade generalmente nell'Uomo. Tra i primi ho però trovato varii casi eccezionali, in cui come nei Trogloditi lo squamoso si spinge avanti unendosi col frontale, e questo incontro succede in sette dei 36 cranii di Orang-Utan che ho potuto esaminare, cioè: in un *M. Ciapping* ♂ adulto, in un *M. Rambei* ♂ adulto, in 2 *M. Kassà* ♂ adulti, ed in tre cranii di *Maias* giovani. Mi pare che con questo cessa il valore generico dato pel genere *Troglodytes* a quel carattere. Io ho potuto inoltre constatare questo carattere antropoide: in un cranio di *Hylobates syndactylus*, in quello di un *Cercopithecus cephus*, di un *Cercopithecus griseo-viridis* lattante, ucciso dal Dottor Ori nel Sudan, ed in un *Cercopithecus Sabaeus* ♂ adulto. Aggiungerò che rinvenni il carattere pitecoide su due cranii di Negri Dinka, uno è maschile; l'altro di donna presenta

inoltre il carattere maggiormente scimmiesco di avere un solo osso nasale, come venne diggià osservato dal Prof. Mantegazza. Owen trovò lo squamoso a contatto col frontale in un cranio di Australiano ([1]). La superficie glenoidea è generalmente più piatta che non nella nostra specie, e vi si scorge spesso un processo post-glenoideo ben distinto, enorme in alcune scimmie.

Gli zigomi sono generalmente stretti, orizzontali e nel più dei casi poco convessi esternamente. Gli elementi periotici somigliano assai a quelli del cranio umano, quello mastoideo è cospicuo sul lato esterno della parte basale del cranio tra lo squamoso e l'ex-occipitale, ma presenta, al dire di autorevoli anatomici moderni, meno forse nel solo Gorilla, una superficie liscia e tondeggiante, senza vestigio del processo mastoideo, così cospicuo nel cranio umano. Nei cranii di due Gorilli, vecchissimi ♂, esaminati a Genova, trovai il più grosso privo affatto delle sporgenze mastoidee, le quali erano invece marcatissime nel secondo; sul cranio di un Gorilla ♀ adulta, il processo mastoideo sinistro soltanto era presente, mentre sul teschio rimarchevole appartenente possibilmente ad un ♂ giovane, ma quasi adulto della stessa specie, le due apofisi mastoidee erano uguali ma poco marcate. Ma ho però pure trovato processi mastoidei rudimentali nel cranio di giovanissimo *Troglodytes niger* segnato *A*; in due grandi teschi di Orang-Utan *(M. Ciapping)* gli ho trovati ben marcati; ed erano pure evidenti nel cranio di *Simia bicolor*, mentre mancavano negli altri trentatre cranii di Orang-Utan da me esaminati. Tra alcune scimmie inferiori ho pure incontrato qualche caso in cui si scorgevano apofisi mastoidee: così in due cranii di *Semnopithecus cristatus*.

In tutte le scimmie catarhine l'elemento timpanico forma un lungo tratto del margine inferiore del meato uditivo esterno che presenta in conseguenza un tubo osseo assai esteso; ma nelle scimmie americane o platirhine, quest'osso ritiene più o meno l'originaria sua forma annulare, e la cavità timpanica si trova così vicinissima alla parete esterna del cranio.

([1]) *Trans. Zool. Soc. London.* vol. I. 1835 p. 357

Con questo solo carattere si potrebbe con certezza decidere se un cranio appartiene ad una scimmia del Vecchio o del Nuovo continente.

Nelle prime, al dire dei più illustri anatomici moderni, non si incontrano mai capsule o bolle uditive; io le ho però incontrate a mia grande sorpresa, sviluppatissime in tre cranii del *Macacus? cynomolgus* di Borneo, e su quello di un *Cercopithecus griseo-viridis* ♂ adulto, dal paese dei Bogos. È cosa nota come nei Cebini e negli Artopiteci dell'America meridionale, e credo in tutti i Lemurini, la superficie inferiore del periotico e del timpanico, uniti per anchilosi, è molto gonfia, e forma una bolla ben marcata. Il foro carotideo è sempre cospicuo sulla superficie inferiore del periotico vicino al suo margine posteriore. S'incontra spesso nel cranio di una scimmia il foro glenoideo, manca però sempre il canale alisfenoidale. Il foro rotondo buca l'alisfenoide, ma il foro ovale passa generalmente tra il suo margine posteriore ed il periotico.

La mandibola o mascella inferiore presenta ordinariamente caratteri molto umani, ma la porzione sua orizzontale è generalmente più allungata in proporzione; il bordo anteriore è inclinato in su ed in avanti mancando quasi sempre ogni traccia di sporgenza mentale; faceva eccezione a questa regola generale un cranio di *Nasalis larvatus* ♂ adulto, nel quale trovai il mento notevolmente quadrato e compresso lateralmente. Il condilo si estende in senso trasversale, il processo coronoide è ben sviluppato e di forma curva. La parte posteriore o branca ascendente della mandibola, è larga e piatta; l'angolo mandibolare è ben marcato, oppure arrotondato: l'ho veduto formare quasi un angolo retto nel cranio di un Orang-Utan adulto che appartiene al Museo Antropologico di Firenze, così in quello di un *Cebus*; è molto sporgente in un cranio di *Hylobates agilis*, in cui si ripiega indentro, carattere marcatissimo in due cranii di *Semnopithecus chrysomelas*, nel cranio di un *Cercopithecus callithricus* ♂ adulto, ed in quello di un giovanissimo *Cercopithecus griseo-viridis;* è molto spinto in basso in un *H. syndactylus*, ed in tre cranii

di *Hapale*. Nei *Mycetes* la branca ascendente della mandibola ha un estensione rimarchevole in altezza ed in larghezza, cagionata dagli amplissimi organi vocali posti tra i due rami mandibolari.

Notiamo ora qualche carattere generale proprio al cranio delle scimmie antropomorfe: l'illustre Huxley in quel gioiello scientifico che è il suo « *Manuale Anatomico dei Vertebrati* » ([1]), dice che in tutte quelle scimmie il diametro antero-posteriore del cranio è molto superiore a quello trasversale; ciò avviene negli adulti, se si trascurano però le grandi creste ossee, che aumentano notevolmente il diametro trasversale del cranio, ma non nei giovani; come risulta d'altronde dalle tavole di misurazioni craniensi che darò in breve, e specialmente nei giovani Orang-Utan nei quali la metà superiore del cranio è spesso un emisfero regolare. Il foro occipitale è posto ordinariamente nel terzo posteriore della base del cranio, in un piano che guarda obliquamente indietro ed in basso. Anche qui farò osservare come nei giovani Trogloditi manca questa obliquità del foro magno; esso è senza dubbio collocato più indietro nell' Orang-Utan adulto che in qualunque altro Antropomorfo, eccetto l'*Hylobates syndactylus*; nelle scimmie inferiori abbiamo i *Mycetes* che presentano in grado massimo questo carattere, ed in essi il foro occipitale è affatto posteriore e si apre posteriormente quasi quanto nei Lemurini, mentre nei Cinocefali, e più ancora nel già citato *Chrysothrix*, gerarchicamente non superiore ai *Mycetes*, quest'apertura si avvicina molto alla posizione che occupa nel cranio umano.

Gli alisfenoidi si uniscono per sutura coi parietali come ha luogo quasi sempre nel cranio dell'Uomo, negli *Hylobates* ([2]) e generalmente (non sempre) negli Orang-Utan; mentre nei *Troglodytes* e nel Gorilla lo squamoso s'intromette ad essi, unendosi col fron-

([1]) « *A Manual of the Anatomy of Vertebrated Animals* » T. H. Huxley London 1871, p. 478.

([2]) Ho potuto verificare questo nella sola specie ora citata, il *Siamang* cioè; nei cranii di *Hylobates agilis* e di *H. concolor* che ho potuto studiare la sinostosi era troppo completa.

tale e separando l'alisfenoide dal parietale, cosa d'altronde che accade, come ho poc'anzi avuto occasione di mostrare, in modo eccezionale anche nel cranio umano.

Secondo Huxley le ossa nasali sono tosto unite insieme per anchilosi, negli *Hylobates*, negli Orang e nei Trogloditi; in questi ultimi come vedremo ciò non è sempre vero; posseggo inoltre un cranio di *Hylobates syndactylus*, ♂ vecchio, colle nasali leggiermente arcate ed ancora completamente divise; nel Gorilla sarebbero, al dire di alcuni zoologi, leggiermente convesse, innalzandosi così sopra la superficie facciale; da quanto asserisce il distinto antropologo di Parigi Prof. Paul Broca [1] dopo aver esaminato molti cranii di quell'Antropomorfo, nelle ricche collezioni di Londra e Parigi, le due ossa nasali si saldano molto presto in esso; in un grosso cranio di Gorilla ♂ adulto, che ho potuto esaminare nel Museo Civico di Genova, le ossa nasali sono unite per anchilosi, ma un profondo solco mediano segna la sutura naso-nasale, mentre in un secondo cranio di Gorilla ♂ adulto, con sinostosi completa perdurano traccie delle suture naso-mascellari; queste suture rimangono distinte nel cranio di una ♀ adulta della stessa specie, le nasali essendo completamente fuse insieme; questo è il solo teschio di Gorilla in cui ho veduto la superficie nasale leggiermente convessa; finalmente in un cranio rimarchevole per la sua grande capacità che sembra di Gorilla ♂, con dentizione permanente non ancora tutta sviluppata, le due ossa nasali sono ancora separate. Negli Orang-Utan quelle ossa variano in modo assai notevole: spesso anche nei giovani sono meri rudimenti, potrei dire *un mero rudimento*, abbiamo poi veduto le curiose anomalie che presenta talvolta in quegli Antropomorfi questa parte della regione facciale; ciò malgrado in quattro cranii di *Maias Ciapping*, ♂ vecchissimi gli elementi nasali, sebbene uniti insieme, mostrano traccie della primitiva separazione e sono notevolmente larghi (misurando in

(1) « *L'ordre des Primates, parallèle anatomique de l'Homme et des Singes* ». Paris 1870, p. 104.

un individuo 15 millimetri alla loro estremità inferiore), ed ancora separati dalle mascellari; mentre in sette cranii di *Maias Kassà* ♂ ed in undici di ♀ della stessa forma, tutti adulti, ho trovato l'elemento nasale stretto e rudimentale; soltanto in due casi, uno ♂, l'altro ♀, vedevansi traccie della primitiva divisione mediana.

Assai singolare e notevolmente antropoide trovai essere la regione nasale nel cranio di un *Hylobates concolor* ♀ adulta da Borneo, in cui la sporgenza veramente strana del naso era effettuata dai due processi ascendenti delle ossa mascellari le quali s'innalzavano quasi perpendicolarmente sulla faccia, in modo che la superficie inferiore delle ossa nasali, unite per anchilosi, si trovava *di 12 millimetri sopra* l'orlo posteriore del foro lacrimale; nel cranio di un ♂ della medesima specie la regione nasale era scimmiescamente depressa. Osservai qualche cosa di simile su due cranii di *Semnopithecus chrysomelas*, nei quali la regione nasale rimarchevolmente prominente vicino alla glabella, s'inclinava poi in giù descrivendo una curva, mentre in due teschi di *Semnopithecus cristatus* l'unico carattere notevole era un prolungamento ensiforme terminale delle ossa nasali unite per anchilosi. È certamente notevole come le ossa nasali sono generalmente antropomorfe nel cranio di scimmie americane, e si vede distintamente la sutura intermedia in teschi di *Mycetes*, *Ateles*, *Cebus* ed anche di *Hapale*, nei quali la dentizione permanente è pienamente svolta.

Manca nelle scimmie la spina nasale anteriore secondo quanto dichiararono molti anatomici; ed il Sig. ALIX di Parigi, seguendo CARUS, ne fece carattere differenziale di primo grado tra l'Uomo e la scimmia; ma il chiarissimo Dottor HAMY in una bella memoria letta davanti alla Società Antropologica di Parigi ed appoggiata a non dubbie prove di fatto [1], ha dimostrato che la spina nasale anteriore, così prominente nelle razze superiori dell'uma-

[1] « *De l'épine nasale antérieure dans l'ordre des Primates* » — (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris. Vol. IV. 2me série Fasc. 1. 1869, p. 13).

nità da raggiungere perfino una lunghezza di 18 millimetri, può diventare un mero rudimento nelle razze inferiori e negli individui prognati; in un cranio di Australiano trovò questa spina rappresentata da due piccole sporgenze, le quali identiche, esistono sul cranio dell'individuo tipo di *Troglodytes Aubryi* descritto da Gratiolet ed Alix, come quest'ultimo aveva in primo luogo ammesso, riconoscendo la spina nasale anteriore rappresentata in quelle piccole prominenze (¹). Il Dott. Hamy trovò questi rudimenti della spina nasale anteriore in un altro cranio di *Troglodytes*, e nelle figure di due cranii ♂ e ♀ di Orang-Utan date da Bischoff, nel suo bell'atlante craniologico (²) e la rintracciò persino in alcune scimmie inferiori, anche americane.

Io ho potuto avere la fortuna di confermare ampiamente le asserzioni del Dott. Hamy, ma soltanto su cranii di Antropomorfi; e debbo confessare che in nessuno dei molti cranii appartenenti a scimmie inferiori, Catarhini, Platirhini ed Artopitecini che ho attentamente esaminato, potei rinvenire la menoma traccia di una spina nasale anteriore; speravo molto nel *Nasalis larvatus*, il quale, come ognuno sa, possiede quando è adulto un naso esageratamente antropoide, ma esaminando quattro cranii, di ♂ e ♀ adulti e giovani di quella specie dovetti persuadermi che manca in essi il più piccolo rudimento di una spina nasale anteriore. Tra i quattro cranii di *Hylobates* da me esaminati, uno solo, quello dell'*H. syndactylus*, mostrava i rudimenti di quella sporgenza; nei 36 teschi di Orang-Utan da me studiati trovai traccie della spina nasale anteriore in dodici: in tre *M. Ciapping*, due ♂ adulti, ed una ♀ adulta, in nove *M. Kassà*, tre ♂ adulti e sei ♀ adulte, in due di queste ultime, i N.ⁱ 28 e 17 (Cat. Beccari), quel processo è notevolmente sviluppato, sempre però diviso come in tutti i casi precedenti; ma sul modello in gesso di

(¹) Cfr. Gratiolet et Alix. « *Recherches sur l'anatomie du* Troglodytes Aubryi » (Nouv. Archiv. du Mus II. p. 486. — Paris 1866).

(²) Th. Bischoff « *Zwei und zwanzig Tafeln zu der Abhandlung über die Schädel der Menschenähnlichen Affen* » München 1867.

un Orang, ♂ adulto, fatto a Parigi e di cui due copie esistono nel Museo Antropologico di Firenze, la spina nasale anteriore è unica e più sporgente che in varii cranii di Negri che fan parte del medesimo Museo. Nel cranio di giovane *Troglodytes niger* appartenente al Museo di Pisa la spina nasale in quistione è rappresentata da due sporgenze appuntate, uguali in forma e nelle relative proporzioni a quelle che rappresentano la medesima spina anteriore nel cranio già citato di Negro Dinka dotato di 4 grossi molari per lato; nello stesso caso è il cranio di *T. niger* che ho segnato *E*; ed ho trovato questa prominenza ancora doppia ed ancora meno marcata in due altri cranii Dinka della medesima serie raccolta dal Dott. Ori, uno probabilmente ♂. Il cranio vecchissimo di supposto *Troglodytes Aubryi* ♂, appartenente al Museo Civico di Genova, e quattro cranii di *T. Gorilla* nella medesima collezione non presentano la minima traccia di quelle sporgenze.

Solo nel *Siamang*, la specie ora citata di *Hylobates*, esiste un rudimento della tuberosità mentale; nel cranio che posseggo, questo fatto si verifica; manca affatto un simile carattere nella mandibola di un vecchissimo *H. agilis* e nell' *H. concolor*, ed ho già detto come incontrai qualche cosa di simile nella mandibola di un *Nasalis larvatus* ♂ adulto.

L'Orang-Utan sarebbe il solo Antropomorfo il quale possiede talvolta un processo stiloideo ossificato; ho infatti constatato la presenza di un rudimento di quel processo su quattro cranii di Orang-Utan due ♂ adulti, due ♀ quasi adulte (*M. Kassà*); ma l'ho trovato pure, ed assai più sviluppato, nel cranio di un vecchio *Inuus ecaudatus*.

Il processo stiliforme sembra mancare generalmente nel cranio degli Orang-Utan, solo nelle due ♀ ora citate osservai un rudimento di esso; mentre su due cranii di Gorilla uno ♂ l'altro ♀, ed ambedue adulti, era sviluppatissimo.

La volta palatina è lunga e stretta, i margini alveolari essendo quasi paralleli, od anco divergenti in avanti specialmente negli adulti e particolarmente nei ♂.

La proporzione della lunghezza dell'asse basi-craniale a quella della cavità cerebrale non cade secondo HUXLEY sotto la media di 10 a 17 in alcuno degli Antropomorfi.

L'osso unguis o lagrimale è negli Antropomorfi, e specialmente nell'Orang-Utan, comparativamente più grande che non nell'Uomo; ma anche in essi, come in tutte le scimmie in genere, esso si trova entro la cavità orbitaria.

I denti vanno pure considerati in questa rassegna dei caratteri craniologici delle scimmie e specialmente di quelle antropomorfe: in queste ed in tutte le scimmie catarhine le due dentizioni nel modo di presentarsi e nel numero dei pezzi (denti) che le compongono, non presentano differenze notevoli con quanto succede nella nostra specie; le differenze che si osservano sono di forma e di dettaglio; si era voluto trovare qualche diversità nel modo in cui segue la surrogazione dei denti permanenti a quelli di latte, ma queste non esistono e lo sviluppo dei canini permanenti in precedenza dell'ultimo grosso molare, creduto essere un fatto eccezionale nel *Dryopithecus Fontanæ*, Gibbone fossile trovato a Saint-Gaudens in Francia dal Signor LARTET, fu poi pienamente verificato dal Sig. MAGITOT nel Gorilla e nei Cimpanzé, e dal BROCA in un *Macacus rhesus* e nei *Cebus*; io l'ho poi osservato in un cranio di *Cynocephalus papio*, in cui l'evoluzione di quei denti è quasi contemporanea; è splendidamente confermato nel cranio di *T. niger* che ho distinto colla lettera *E*.

Il Signor MAGITOT, il quale ha pubblicato recentemente una dotta memoria intorno alla odontografia comparata dell'Uomo e delle scimmie antropomorfe [1], ha dimostrato in modo innegabile che come nell'Uomo, l'eruzione dei denti decidui si succede nei giovani Antropomorfi generalmente nell'ordine seguente:

1.º Gl'incisivi inferiori,

2.º Gl'incisivi superiori,

[1] MAGITOT, « *L'Homme et les singes anthropomorphes* ». (Bull. Soc. Anthropologique de Paris 1869. Fasc. 1. p. 113).

3.º I premolari,

4.º I molari (decidui, ovvero ultimi premolari),

5.º I canini.

Mentre la comparsa dei denti permanenti si fa così:

1.º Primi grossi molari,

2.º Incisivi inferiori e superiori,

3.º Premolari,

4.º Canini,

5.º Secondi grossi molari,

6.º Terzi grossi molari.

Ho potuto in parte confermare quanto sopra sui pezzi di cui dispongo; farebbe però eccezione quel cranio di creduto Gorilla ♂ quasi adulto, rimarchevole per la sua capacità grandissima, esistente nel Museo Civico di Genova: in esso l'eruzione dei canini permanenti succede quasi contemporaneamente a quella dei terzi grossi molari, e dopo quella dei secondi molari; osserverò qui che l'eruzione dei canini sembra essere sempre operazione più lunga che quella degli altri denti.

Il Sig. Magitot ha giustamente diviso lo sviluppo dentare in cinque fasi od età che sono:

1.º Periodo — Comparsa della completa dentizione di latte.

2.º Periodo — Comparsa dei primi grossi molari (permanenti), dietro i denti decidui e mentre questi perdurano.

3.º Periodo — Caduta dei 20 denti decidui e loro rimpiazzo da 20 denti permanenti.

4.º Periodo — Comparsa dei quattro secondi grossi molari.

5.º Periodo — Comparsa degli ultimi o terzi grossi molari.

Questa divisione è assai utile per determinare e fissare l'età di Antropomorfi ed altre scimmie, e l'ho già applicata.

Una differenza importante nella rispettiva dentizione dell'Uomo e delle scimmie antropomorfe sarebbe che nel primo i denti sono disposti in una serie continua e regolare, mentre nelle seconde vi è un'interruzione più o meno larga detta diastema tra gli incisivi ed i canini nella mascella superiore, un simile intervallo s'incontrerebbe nella mandibola tra i canini ed i premolari; questo carattere che dovrebbe andar

d'accordo collo sviluppo assai maggiore dei canini nelle scimmie serve appunto a far posto per quei denti; i canini inferiori a bocca chiusa vengono infatti a collocarsi entro quell'intervallo; nelle razze umane, anche inferiori, un tal caso non sembra mai avverarsi come cosa normale, ma i valenti antropologi HACKEL, VOGT, DALLY e BROCA hanno però più volte constatato l'esistenza di un vero diastema in teschi umani di antiche razze europee; così doveva essere nel cranio della famosa mascella trovata alla Naulette nella quale i canini, a giudicare dagli alveoli, erano relativamente così enormi che alcuni dubitarono che fosse umana. WAGNER descrisse un cranio Caffro in cui il diastema era assai largo. Dirò inoltre che nei cranii di Orang-Utan che ho esaminato un tale diastema manca affatto in alcuni casi: così in un teschio di maschio adulto con enormi canini, appartenente al Museo Antropologico di Firenze; nei Cimpanzè poi sembra trovarsi talvolta anche nella mascella inferiore tra i canini e gl'incisivi e non tra i primi ed i premolari, come OWEN lo trovò nel Gorilla; in un teschio di ♂ vecchio di quella specie ho confermato questo, ma in un altro pure ♂ nè meno vecchio, non vi era diastema nella mandibola. Nel cranio di supposto *T. Aubryi* ♂ questo carattere gorillesco esiste, ma vi è pure un intervallo tra i canini e gl'incisivi nella mascella inferiore; così pure nel cranio segnato *B*; ed un cranio di *Hylobates syndactylus* presenta questo caso, mentre quello di un *H. agilis* mostra il diastema soltanto nella mascella superiore. Tutto questo scema il valore tassonomico di questo carattere, e mostra che se la posizione del diastema nella mascella superiore sembra non variare, ciò non avviene per quella della mascella inferiore.

In quanto al numero complessivo dei denti sappiamo che le scimmie americane differiscono dall'Uomo e dalle scimmie antropomorfe e catarhine nell'avere quattro premolari di più, e 36 invece di 32 denti permanenti, (negli Artopitecini s'incontra il secondo numero, ma esiste sempre il piccolo molare supplementare mancando il 3.° grosso molare); ma abbiamo veduto un caso

di Negro con quattro grossi molari per lato, ed il Prof. Trinchese nel suo interessantissimo lavoro sul feto di un Orang-Utan, dice che tra i molti cranii di quell'Antropomorfo riportati da Beccari, trovò qualche femmina con due grossi molari di più nella mascella superiore [1]; Owen [2] fece la medesima scoperta nel cranio adulto di un Orang-Utan, appartenente al Barone Van der Cappellen, mentre Magitot (Op. cit. p. 120, (nota), cita un cranio di Gorilla nella collezione del Dott. Auzoux di Parigi che sarebbe nel medesimo caso; bisogna però convenire che tali casi sono rarissimi e che la formola: $i.\frac{2-2}{2-2}c.\frac{1-1}{1-1}p.m.\frac{2-2}{2-2}m.\frac{3-3}{3-3}=32$ è generale e costante nell'Uomo e nelle scimmie antropomorfe e catarhine per la dentizione permanente, e la formola: $i.\frac{2-2}{2-2}c.\frac{1-1}{1-1}$ $p.m.\frac{1-1}{1-1}m.\frac{1-1}{1-1}=20$ per quella decidua.

Oltre al presentare quasi sempre un diastema per effetto del grande sviluppo dei canini, sviluppo assai più marcato nel maschio adulto, la dentizione delle scimmie antropomorfe differisce da quella dell'Uomo perchè anche gli altri denti (incisivi e molari) sono sempre relativamente più grandi; fatto però che si osserva pure, sebbene in grado minore, nella dentizione di razze inferiori della schiera umana, così nei Negri e negli Australiani; nei Baschi invece i denti sono piccolissimi. Come nell'Uomo, è permanente la regola che gl'incisivi medii superiori superino in dimensione quelli laterali, mentre abbiamo l'opposto nella mascella inferiore ove vediamo nei due casi gl'incisivi laterali maggiori di quelli mediani. Ma

(1) « *Descrizione di un feto di Orang-Utan* » (Annali del Museo Civico di Genova vol. I. 1870. p. 24). Avendo potuto più tardi, e dopo di aver terminato il manoscritto di questo mio lavoro, studiare i molti cranii di *Maias* riportati dal viaggio Doria-Beccari, trovai tra essi un solo cranio nel caso citato. È quello di un *M. Kassà* ♀ (N. 28 Cat. Beccari): presenta alla mascella inferiore due *piccoli* quarti molari ed ho potuto inoltre constatare la esistenza di denti corrispondenti, non ancora sbucciati, nella mascella superiore; vivendo quell'Orang-Utan avrebbe dunque avuto 36 denti.

(2) « *Odontography* » p. 412.

non è punto vero il fatto dato come legge dogmatica da alcuni naturalisti ed antropologi anti-progressisti, che nell'Uomo i molari diminuiscono in dimensione dall'avanti all'indietro, mentre nelle scimmie tutte, quelli ultimi o posteriori sono invece più grandi: i Negri, gli Australiani, ed altre razze inferiori presentano spesso il carattere dato come pitecoide, anzi l'ho incontrato in cranii Italiani come vedremo piu innanzi; mentre i Trogloditi sarebbero in ciò più umani di loro, e tra le scimmie non antropomorfe ho trovato alcuni *Cebus* in questo caso; mentre negli *Hylobates* e nei *Cercopithecus* i molari non variano nelle loro dimensioni.

I tubercoli più o meno marcati che stanno sulla superficie macinante dei molari grossi e piccoli, furono e sono generalmente creduti da molti zoologi fornire importanti caratteri tassonomici; ma presentano negli Antropomorfi la medesima forma e disposizione generale che hanno nell'Uomo; anche qui si tratta tutto al più di differenze di dettaglio, alle quali credo che si è dato soverchia importanza, specialmente servendosene per distinguere varie specie tra alcune scimmie antropomorfe.

Nei premolari (permanenti), i tubercoli sono ordinariamente due, come nell'Uomo: uno esterno, l'altro interno; ma negli Antropomorfi il primo di questi denti è nelle due mascelle generalmente più grande, ed ha il tubercolo esterno assai più sviluppato, in modo da sembrare un piccolo canino se si guarda lateralmente; ho potuto verificare questo su cranii adulti di Gorilla, *Troglodytes*, Orang-Utan e di due specie di *Hylobates*; nei terzi è marcatissimo nella mascella inferiore, nei primi premolari della quale il tubercolo interno è quasi scomparso; non ho trovato in altri Antropomorfi il terzo tubercolo incontrato dai signori Gratiolet ed Alix nel secondo premolare superiore del loro *T. Aubryi*; il cranio di ♂ riferito a quella specie, che ho innanzi a me, mostra un rudimento di esso nella mascella inferiore, ove se ne vede una traccia anche nell' Orang-Utan, ma non nella mascella superiore; del resto questi caratteri non sono mai costanti.

I primi veri molari nella mascella superiore dell'Uomo e degli Antropomorfi, dovrebbero avere quattro tubercoli, di cui l'anteriore interno è generalmente, ma non sempre, unito al posteriore esterno da una cresta diagonale; i secondi molari avrebbero precisamente gli stessi caratteri, anche qui ho però trovato grande variabilità; il terzo od ultimo molare superiore ha pure generalmente quattro tubercoli, ma per lo sviluppo minore di quelli posteriori sarebbe più piccolo dei due molari anteriori; questo avviene nell'Uomo di razze superiori e risulterebbe anche nei *Troglodytes* e negli *Hylobates*, meno nel Gorilla e nell'Orang-Utan, nei quali questo dente raggiunge quasi la mole degli altri e può presentare una superficie più complicata, (1) ma ho osservato questo fatto anche su parecchi cranii umani: citerò quelli di una Negra, di un Dinka e di un Vitiano.

I due veri molari anteriori della mascella inferiore hanno normalmente nell'Uomo e negli Antropomorfi cinque tubercoli: questo carattere è assai evidente in due cranii di *Hylobates* (*H. syndactylus* ed *H. agilis*) che ho sott'occhio, ma lo è sempre negli altri Antropomorfi e nell'Uomo? La mia esperienza darebbe una risposta negativa. Ho potuto confermare questa regola generale sui molti cranii di Orang-Utan, quando i denti non erano troppo logori; è abbastanza chiaro nel cranio creduto di *T. Aubryi* ♂, nel cranio di Cimpanzé che ho segnato colla lettera *E*, ed in quello di una Negra; ma nel secondo molare inferiore di molti altri cranii umani di razze diversissime il quinto tubercolo manca, mentre sul cranio notevolmente ampio che credo di Gorilla ♂, esistente nel Museo Civico di Genova, il secondo molare sinistro mostra un sesto tubercolo.

L'ultimo molare inferiore dovrebbe, credo, nell'Uomo presentare normalmente quattro tubercoli, mentre ne avrebbe cinque o più negli Antropomorfi: è così nel supposto *T. Aubryi* ♂,

(1) Sopra tre cranii di Gorilla, due ♂ uno ♀, tutti adulti, trovai che tutti i molari superiori presentavano quattro tubercoli, e tutti quelli inferiori ne avevano cinque.

negli Orang-Utan e negli *Hylobates* che ho innanzi a me; ma i cinque tubercoli o complicazioni maggiori furono da me osservati in non pochi teschi umani, alcuni *ma non tutti* di razze inferiori (1).

Domando quali leggi o distinzioni si possono basare su tali dati? Se essi non bastano sempre a distinguere un dente umano da quello di un Antropomorfo, come possono bastare per separare una specie di Antropomorfo da un'altra? Abbiamo un esempio lucidissimo di ciò in alcune delle specie di *Troglodytes* proposte ultimamente da naturalisti francesi: il *T. Aubryi* di Gratiolet ed Alix, venne caratterizzato come possessore di cinque tubercoli sulla superficie macinante dell'ultimo molare inferiore; secondo Owen questo carattere è comune a tutti i Cimpanzé, nè so davvero quali sono le differenze trovate in questo dente tra il loro *Troglodytes Aubryi* ed il *T. niger* e *T. Tschego* dai predetti anatomici; più tardi il Sig. Alix dovette trovare sopra il cranio di un *T. niger* ♂ adulto, cinque tubercoli nell'ultimo molare inferiore destro, mentre quello sinistro ne aveva soltanto tre; esaminò pure con attenzione il cranio del *T. niger* descritto e figurato da Blainville nella sua splendida « *Ostéographie,* » l'ultimo molare inferiore sinistro presentava quattro tubercoli, mentre quello destro mostrava il rudimento di una quinta sporgenza (2). Nel cranio di *T. niger* segnato *E*, gli ultimi molari, ancora entro i loro alveoli, presentano chiaramente cinque tubercoli.

Ed io non sono certamente il primo a mostrare l'instabilità di questi caratteri; furono discussi specialmente nell'Uomo ma anche negli Antropomorfi a Londra dai Signori Webb e C.

(1) Citerò i seguenti esempii presi a caso: una Negra, ed il cranio Dinka con un osso nasale, ne mostrano *sei*; cinque si vedevano nei cranii di un imbianchino di Firenze (N.º 171), in una mascella fossile (?) trovata in una caverna presso a Sarawak, Borneo, in un cranio di indigeno Australiano ♂, in quello di un pizzicagnolo di Corte Maggiore (N.º 178), in quello di una donna Fiorentina (N.º 141), di un giovane Pisano (N.º 150), in quello di un giovane Fiorentino (N.º 170). Tutti questi pezzi meno la mascella fossile, appartengono al Museo Antropologico di Firenze, al cui catalogo si riferiscono i numeri.

(2) Alix, Op. cit. Bull. Soc. Philomat. Paris 1866 (3.a pagina).

Carter Blake [1], a Parigi dal citato M. Magitot; eppure ogni giorno vengono applicati per mostrare affinità oppure diversità tra l'Uomo e la scimmia, secondo i casi.

Un carattere che hanno in comune l'Uomo e le scimmie antropomorfe è il facile logorio dei denti, specialmente i molari: ciò dipende dall'essere lo smalto forse meno duro che non nei denti delle altre scimmie, le quali da quanto ho potuto vedere non sogliono presentare questo fenomeno; aggiungerò che s'incontra assai più marcato nei cranii di uomini di razza bassa: così negli Australiani, nei Papuà, nei Negri, negli antichi Peruviani (*Quichua*), ma anche in cranii europei antichi; ciò dipende probabilmente dall'uso di cibi più duri. Fanno, per quanto ho potuto vedere, eccezione a questa regola gli *Hylobates*, nei quali, anche in individui vecchissimi, i tubercoli dei molari si conservano intatti [2].

Darò ora un cenno generale sui caratteri che distinguono i cranii dei Trogloditi adulti e giovani [3].

È stato osservato, credo da Schaffhausen, che mentre il cranio degli Orang-Utan adulti è di tipo brachicefalo come quello dei Malesi che abitano la stessa regione zoologica, quello dei Trogloditi (includo ora sotto questo termine anche il Gorilla), è di forma dolicocefala come il teschio dei Negri della regione

(1) Webb. « *The teeth in Man and in the Anthropoid Apes* ». London 1860 — C. C. Blake in « *Anthropological Review* » 1864. Non ho potuto vedere questi due scritti, ma ne conosco le conclusioni.

(2) Owen cita però il caso di una di quelle scimmie coi denti molto logori ed anneriti (« *Odontography* » p. 411). Va notato che nell'Uomo di razza bassa come tra gli Antropomorfi, la carie nei denti sembra cosa eccezionale; tra i molti cranii di questi che ho dovuto esaminare trovai un solo in questo caso, era il teschio di un *Maias Kassà* ♀ adulta (N. 7 del Cat. Beccari).

(3) Nell'importante lavoro del Prof. R. Hartmann sulle scimmie antropomorfe: « *Beiträge zur zoologischen und zootomischen Kenntniss der sogenannten anthropomorphen Affen* » del quale due parti sono comparse dopo che avevo terminato il mio lavoro, nei *Heft* I (giugno) e II (settembre) dell'« *Archiv für Anatomie, Physiologie* » ecc. diretta dai Prof. C. B. Reichert ed E. Du Bois Reymond e pubblicata a Berlino; trovo la prima parte di un lunghissimo e minutissimo studio comparativo tra i cranii di vero *T. niger* dell'Africa occidentale ♀, adulti e giovani; la parte comparsa riguarda specialmente la porzione facciale, vedremo forse nel terzo fascicolo del giornale citato la fine di quell'analitico raffronto. (Vedi Op. cit. Loc. cit. *Heft* II. p. 143 e seguito.)

Etiopica; questo fatto è però assai più vero nei giovani che non negli adulti, nei quali la forma della cassa cerebrale è così stranamente alterata dalle diverse creste ossee e dall'ampio sviluppo degli archi zigomatici (1).

Nei Cimpanzè adulti il cranio ha una forma allungata, ristretta anteriormente, ove appare troncato dall'altezza e dalla direzione obliqua della sinfisi mandibolare; il cranio propriamente detto ha una figura ovoide, depressa; è affatto posteriore alla faccia colla quale si unisce per una specie di peduncolo, mentre ne è nettamente separato dall'enorme sviluppo delle creste sopraorbitali; queste creste continue una coll'altra attraverso la glabella e formanti una vera barriera tra la faccia ed il cranio che nascondono completamente dall'aspetto frontale, costituiscono il tratto più caratteristico degli Antropomorfi africani, anche nei giovani si vedono, ma non nascondono il fronte, che scompare poi affatto negli adulti, mentre negli Orang-Utan rimane alto, stretto e triangolare, costituendo il tratto più antropoide della fisionomia di quelle scimmie. La faccia scende in avanti con un angolo largamente aperto, più che nei Macachi, meno che nei Babbuini, con profilo più retto che non nell'Orang-Utan adulto; ha questi caratteri in comune col Gorilla, ma la parte superiore del cranio è assai più liscia che in questi e nell'Orang-Utan per l'assoluta mancanza o lo sviluppo assai più piccolo, anche in vecchissimi individui, delle creste frontali e sagittali. L'estensione dei muscoli temporali è spesso ma non sempre (femmine), indicata nel cranio di *Troglodytes* adulti da leggiere creste. La diversità nella superficie occupata sul cranio da questi muscoli nell'adulto e nel giovane è molto marcata, e questo si spiega ampiamente dallo sviluppo assai notevole portato dall'età nelle dimensioni della mandibola e dei denti.

La porzione posteriore della scatola craniense è molto più convessa nei Cimpanzé adulti che non nel Gorilla, e questo per effetto dello sviluppo minore della cresta sagittale, della

(1) Sarà più tardi notato come i rappresentanti dell'infima razza dei *Negrito* in Africa sono però brachicefali.

spina occipitale e della cresta che da essa scende dai due lati verso la regione otica, la quale però come quella sopraorbitale è molto prominente e assai più sviluppata che non le altre, specialmente nei ♂ vecchi; nei giovani la forma ovoide del cranio è assai più regolare, la superficie ne è perfettamente liscia, la regione posteriore è generalmente piatta ed allungata. Nei Cimpanzé una porzione molto maggiore di cervello si trova, come osserva benissimo l'illustre Owen, dietro al meato uditivo che non nell'Orang, differenza meno marcata nei giovani delle due forme, nei quali però sussiste sempre.

Sembra essere un fatto constatato che le suture craniensi scompaiono più presto nell'Orang-Utan che nei Trogloditi; esse sono affatto invisibili solo nel cranio di ♂ vecchissimo creduto *T. Aubryi*, mentre quella sagittale è già quasi scomparsa in uno dei giovani Orang-Utan che ho innanzi a me *(S. satyrus)*, in cui la dentizione è appena nel secondo periodo di eruzione; devo però aggiungere che se in sette cranii di Orang-Utan ♂ adulti, che sembrano tutti riferibili alla forma detta dai Dajacchi *Maias Ciapping* la sinostosi è completa, ciò non è punto il caso in dieci cranii della forma detta *Maias Kassà*, cinque ♂ e cinque ♀, tutti adulti e con dentizione permanente completa; a questi debbo aggiungere un cranio di *M. Ciapping* ♀ adulta; sei altri teschi di *M. Kassà* ♀ mostrano però sinostosi quasi completa.

L'osso frontale si estende assai più indietro nei Cimpanzé che non negli Orang-Utan, mentre l'osso occipitale che nei giovani fornisce una porzione della superficie coronale del cranio, viene spostato nell'adulto e confinato alla parte posteriore di esso. L'elemento squamoso del temporale dà una superficie relativamente minore alle pareti craniensi che non nell'Uomo, i parietali scendendo più in giù nel cranio dei Trogloditi. I processi condiloidei dell'occipitale sono pure relativamente più piccoli che nell'Orang-Utan e nella nostra specie; mancano i fori condiloidei posteriori, mentre la posizione relativa dei fori condiloidei anteriori, giugolari, stilomastoidei, carotidei, spinosi ed ovali, differisce poco da quanto

si vede nell'Uomo; la differenza maggiore sta nella distanza relativamente più grande che divide i fori carotidei da quelli ovali, e ciò è dovuto alla estensione maggiore in senso antero-posteriore dell' elemento petroso.

La posizione più posteriore del foro occipitale che abbiamo altrove notato, prolunga quella porzione della base del cranio che sta tra esso ed il margine posteriore della volta palatina, carattere però meno marcato nei Trogloditi che non negli Orang-Utan; questo spazio è occupato in parte dalle ossa petrose, da un prolungamento corrispondente della porzione basale dell'occipitale, e dallo sfenoide basilare ed anteriore. Il diametro antero-posteriore del palato eccede sempre di molto quello che s'incontra nei cranii umani. Le arcate zigomatiche vedute da sotto stanno sempre nei Cimpanzé adulti nel terzo mediano della lunghezza del cranio, mentre nell'Uomo e nel cranio di giovani Trogloditi esse vengono incluse nella metà anteriore di essa.

Il carattere bestiale del cranio del Cimpanzé adulto si scorge bene guardandolo di faccia, pei caratteri già accennati, per l'allargamento dei lati della faccia, per l'enorme sviluppo del margine esterno delle orbite e degli elementi malari, che di tanto superano in larghezza la parte anteriore del cranio; le orbite portate molto in alto negli adulti sono relativamente più largamente aperte che negli Orang-Utan, sempre però meno profonde che nell'Uomo. Lo spazio tra un'orbita e l'altra è assai più esteso che negli Antropomorfi asiatici, l'osso nasale essendo più largo, ed anche più prominente; l'estensione dal punto sottonasale al margine alveolare degli incisivi, sarebbe pure maggiore nei Cimpanzé adulti che non negli Orang e nei Gorilla; quella superficie è piana nei Trogloditi adulti, mentre è concava negli Orang-Utan.

Il canale infraorbitale rimane scoperto sino a circa 2 centimetri dell'orlo dell'orbita; nei *Troglodytes* adulti, come nei Gorilla e nell'Uomo, sembra generalmente aprirsi sulla faccia con un solo foro, ne ho però trovato due vicinissimi quasi confluenti da un lato nel cranio di *T. niger* segnato *A*, così pure nel cranio *D*, mentre nel cranio *E* ve ne sono due a sinistra e

tre a destra; incontrai questo caso inversato in un cranio di Gorilla, ♂ vecchissimo. Negli Orang-Utan queste aperture sembrano essere normalmente due per lato: in un caso sono quattro da un lato, due dall'altro; questa moltiplicità delle aperture esterne di detto canale è considerata un carattere d'inferiorità; nel cranio di un *Hylobates agilis* trovo però una sola apertura per lato.

Nei Trogloditi il foro incisivo, che segna il limite palatino delle ossa intermascellari, è più vicino all'orlo alveolare che negli Orang-Utan.

La mascella inferiore si distingue anche qui per le sue grandi dimensioni relative al cranio, il mento recede obliquamente, ma la mandibola è sempre meno massiccia nell'insieme che quella dell'Orang-Utan ed anche del Gorilla, e più affine a quella umana; però il processo coronoide non è più alto relativamente al condilo articolare; non ho trovato che lo superi nell'adulto, come asserisce l'illustre Owen, ma giunge al suo livello nei giovani; questo però avviene pure nei giovani Orang-Utan e spesso nei ♂ e ♀ adulti di quell'Antropomorfo; solo nel teschio di un ♂ vecchissimo, come pure in quello di un vecchio *Hylobates agilis*, il processo coronoide superava in altezza quello articolare; questo sembra essere ordinariamente il caso nei Gorilla. Nei giovani Cimpanzè il coronoide raggiunge l'arco zigomatico, anzi entra in esso: questo ha luogo sempre nell'Orang-Utan adulto, ed anche nel Gorilla [1]. La branca ascendente forma col corpo della mandibola un angolo più aperto nei Trogloditi, nei giovani però poco diverso da quello che si vede normalmente nell'Uomo; il foro mentale è un solo per lato, mentre negli Orang-Utan spesso, ma non sempre, se ne vedono due o tre.

Nei Cimpanzè i denti sono assai più simili a quelli umani che non in tutte le altre scimmie antropomorfe; nei maschi adulti però i canini raggiungono sempre notevoli dimensioni.

[1] Si ha torto a mio parere di credere che questo sia un carattere antropoide, l'ho rinvenuto assai più marcato nei cranii di *Inuus ecaudatus*, *Macacus*, *Cynocephalus*, *Cercopithecus*, *Cebus*, *Hapale*, ed ancor più nei Lemurini *Stenops* e *Lemur*, che non in quelli umani.

Da quanto abbiamo già detto si rileva che il cranio dei giovani Cimpanzè è assai più antropomorfo di quello degli adulti; lo è più di quello di tutti gli altri giovani Antropomorfi, e questo dipende in gran parte dalla mole e dal precoce sviluppo del cervello, il quale raggiunge quasi il suo pieno accrescimento mentre dura ancora la dentizione di latte; anzi risulta dalle misure che darò della capacità craniense di individui giovani e adulti, quanto è relativamente piccola la differenza che passa tra essi sotto questo riguardo. Nei giovani la parte facciale del cranio non ha il suo pieno sviluppo, che si fa alla comparsa dei più grandi denti permanenti, e la faccia non predomina sopra, nè nasconde, il cranio propriamente detto; l' angolo facciale è più aperto, quello sfenoidale più chiuso, il palato più corto; il foro occipitale più centrale, ed il suo piano, orizzontale e non obliquo; queste ed altre differenze, che non ripeto perchè già date, che passano tra i cranii di Trogloditi giovani e quelli degli adulti sono così marcate che qualsiasi naturalista non avrebbe mai esitato a porre i due in generi separati; ci volle tutta la scienza sagace e la lunga esperienza di Owen per dimostrare che l' età portava seco tali mutamenti, cosa che egli ed altri prima di lui avevano già fatto per l' Orang-Utan, il quale è nel medesimo caso. Owen si valse delle sue grandi cognizioni odontologiche, e ripescando nelle mascelle del giovane i denti permanenti appena formati li paragonò con quelli già sviluppati dell' adulto, onde trarne quelle deduzioni che furono più tardi così splendidamente confermate dai fatti.

In un pregievolissimo lavoro comparativo (1) Bischoff ha esposto con grande esattezza le differenze craniensi tra Cimpanzé adulti ♂ e ♀, esse sono assai meno rilevanti che non quelle che distinguono il cranio nei due sessi del Gorilla: stanno principalmente nelle dimensioni maggiori delle ossa

(1) « *Ueber die Verschiedenheit in der Schädelbildung des Gorilla, Chimpanse und Orang-Utang vorzüglich nach Geschlecht und Alter, nebst einer Bemerkung über die Darwin'sche Theorie.* München 1867.

Nell' esteso lavoro che il Dott. Hartmann stà pubblicando, testè da me citato,

facciali e delle due mascelle nel cranio maschile, il quale ha pure una grandezza generale maggiore, una cresta sagittale unica, anzi l'anatomico di Monaco insiste molto su quel carattere dicendolo sicuro per la diagnosi del sesso; nella ♀ la cresta sagittale sarebbe mancante sempre, e rimpiazzata da due piccole creste temporali largamente separate. Anche BISCHOFF trova che la forma e lo sviluppo dei canini possono dare indizii sicuri per la determinazione del sesso.

Veniamo ora alla considerazione dei materiali che mi servirono per la parte speciale di questo studio di craniologia comparata; ho creduto bene di designare ogni cranio con una lettera:

A. Un cranio di *Troglodytes niger*, proveniente dalla costa occidentale d'Africa, probabilmente di sesso femminile, se la larghezza e cortezza dei due incisivi medii della mascella superiore, la poca sporgenza di tutti gli incisivi, e la picco-

egli dà alcune misure che servirebbero a distinguere il cranio nei due sessi nel *Troglodytes niger*; sono prese sopra due individui *non vecchi:*

	♂	♀
Distanza dalla glabella alla prominenza occipitale (col compasso)	140 mill.	127 mill.
Larghezza massima (parietale) del cranio	97 »	94 »
» della regione zigomatica	125 »	105 »
Altezza del cranio, dal bordo del foro magno al vertice.	91 »	84 »
Lunghezza della mandibola lungo il bordo alveolare.	122 »	94 »

Hartmann trova traccie del processo mastoideo nel ♂, non nella ♀. (Op. cit. « *Archiv. für Anat. u. Physiolog.* » *Heft* II. 1872, p. 140.)

Va notato qui come i criterii per distinguere il sesso in cranii di Orang-Utan anche adulti, quando non vecchissimi (?), sono ancora assai meno sicuri: ritornerò in fine del mio lavoro su questo argomento; intanto non sarà senza utilità il dare, un cenno di alcune differenze da me trovate su due cranii di diverso sesso e della medesima età, appartenenti ad un Antropomorfo inferiore, l'*Hylobates concolor:*

Tralasciando lo sviluppo assai maggiore dei canini e le conseguenze derivanti da quel carattere, trovai nel ♂ il cranio più grande, più capace, con margini orbitali esterni molto sporgenti, col foro occipitale notevolmente più grande ed irregolare nel contorno; nella ♀ il cranio era assai più piccolo, i canini essendo molto meno robusti, le mascelle erano più piccole ed il muso meno allargato; ciò malgrado le impressioni dei muscoli temporali erano assai più profonde che nel ♂; il foro occipitale era perfettamente circolare e piccolissimo; entrambi potevano dirsi di individui vecchissimi, la sinostosi essendo completa.

lezza dei canini possono fornire caratteri per una simile deduzione. Questo cranio appartiene al Museo Zoologico della R. Università di Pisa; era di un individuo giovanissimo e mostra la completa dentizione di latte, cioè:

$$i. \frac{2-2}{2-2} c. \frac{1-1}{1-1} p. m. \frac{1-1}{1-1} m. \frac{1-1}{1-1} = 20;$$

Il primo grosso molare (permanente) sta per sbucciare dall'alveolo, quello della mascella inferiore è di poco meno avanti; il secondo molare si scorge ancora piccolissimo in fondo al suo alveolo che è aperto nelle due mascelle; questo cranio sarebbe perciò nel primo periodo dentare, seguendo il sistema di Magitot.

B. Il cranio del Troglodite descritto dal Prof. Issel, proveniente dal paese dei Niam-niam, è certamente di sesso femminile. Appartiene al Museo Civico di Storia Naturale di Genova, è d'individuo giovanissimo, della medesima età di quello descritto poc'anzi, e questo si deduce con sicurezza dalla sua dentizione decidua pienamente svolta:

$$i. \frac{2-2}{2-2} c. \frac{1-1}{1-1} p. m. \frac{1-1}{1-1} m. \frac{1-1}{1-1} = 20;$$

Il primo molare permanente anche in questo esemplare sta per uscire dall'alveolo, è al medesimo punto nelle due mascelle; il secondo molare si scorge anche qui, ancora assai piccolo, in fondo al suo alveolo che è parimente aperto nelle due mascelle.

C. Un cranio molto rimarchevole di giovane *Troglodytes niger*, proveniente dal Gabun, di sesso sconosciuto, forse maschile, a giudicare dallo sviluppo dei canini; gli incisivi medii superiori, che sono di un prognatismo eccessivo, non offrono qui, come nel primo caso, un criterio sufficiente per una deduzione in proposito; la loro lunghezza sarebbe però, nella dentizione permanente, un carattere maschile. È proprietà del Museo Civico di Genova, ed il Marchese Giacomo Doria lo acquistò a Parigi nel 1867 dal Signor E. Verreaux. È di individuo meno giovane dei due precedenti, es-

sendo già nel secondo periodo dentare di Magitot, ecco la formola della sua dentizione:

$$i.\frac{2-2}{1-1}\;c.\frac{1-1}{1-1}\;p.\,m.\frac{1-1}{1-1}\,m.\frac{1-1}{1-1}\,m.\,(\text{perm.})\frac{1-1}{1-1}=24;$$

I due incisivi medii inferiori sono caduti, e sembra precocemente, forse in causa di qualche accidente, giacchè gli alveoli loro sono chiusi e quelli degli incisivi permanenti loro successori posti un poco indietro, sono nel medesimo stadio che osservasi nei due cranii precedenti, tanto più giovani ([1]); i premolari e molari decidui mostrano a scoperto le loro tre radici, essendo quasi pronti a cadere; i primi grossi molari sono completamente sviluppati nelle due mascelle, avendo tutta la corona fuori dell' alveolo, mentre i secondi molari mostrano uno sviluppo poco maggiore di quello notato nei due cranii precedenti; hanno gli alveoli forse meno aperti.

D. Un cranio di *Troglodytes* proveniente dal Sandé (Africa centrale) raccolto e preparato dal fu Dott. Ori, dalla di lui vedova ceduto al Prof. Mantegazza nel 1871 pel Museo Antropologico di Firenze; esso non portava alcuna indicazione, ma giudicando dalla robustezza dei canini parrebbe fosse appartenuto ad un individuo di sesso maschile; gl' incisivi medii superiori non offrono però dimensioni notevolmente maggiori di quelli del cranio ♀ della medesima provenienza citato sotto la lettera *B.* L' età di questo cranio può dirsi uguale a quella del teschio precedentemente citato; ciò si rileva dalla sua formola dentale che è identica:

$$i.\frac{2-2}{2-2}\;c.\frac{1-1}{1-1}\;p.\,m.\frac{1-1}{1-1}\,m.\frac{1-1}{1-1}\,m.\,(\text{perm.})\frac{1-1}{1-1}=24,$$

Anche in questo cranio, come osservammo in quello che precede, i premolari e molari decidui mostrano a scoperto le loro tre radici; i primi molari permanenti hanno parimenti raggiunto il loro pieno sviluppo, la loro corona completamente formata sporge intieramente dall' alveolo, i secondi

([1]) Owen osserva però (« *Odontography* » p. 449) che questi incisivi medii della mascella inferiore sono i primi a cadere, verificandosi ciò il cranio *C* potrebbe essere un poco più vecchio del seguente *D.*

molari sono però più innanzi nel loro accrescimento che non nel caso precedente, essendo quasi formati e pronti per sbucciare, ed avendo tutti e quattro l'alveolo molto aperto; nella mandibola essi sono un poco più avanti; quello destro per qualche accidente, nel bollire il cranio oppure per una caduta, si è spaccato in senso trasversale, credetti un momento che vi potesse essere l'embrione del terzo molare, quello sinistro è però intiero, ed ancora avvolto nella sua capsula; con tutto ciò questo cranio come quello che precede, non è uscito dal secondo periodo dentare.

E. Un cranio di *Troglodytes niger*, proveniente dalla costa occidentale d'Africa, non porta alcuna indicazione di sesso, ma dalla forma e dalle dimensioni dei canini permanenti lo giudicherei femminino; gli incisivi mediani sono però rimarchevolmente grandi; venne comperato nel 1871 dal Sig. G. A. Frank di Amsterdam dal Professore Mantegazza per il Museo Antropologico di Firenze. Appartenne senza dubbio ad un individuo assai più adulto dei precedenti; questo si rileva con certezza dallo stato della sua dentizione, quella di latte essendo già tutta caduta, mentre quella permanente si presenta quasi completa, con tutto ciò le sinostosi di certe parti del cranio non sono avvenute come vedremo in seguito; ecco la formola dentare di cotesto cranio:

$$i. \frac{2-2}{2-2}\ c. \frac{1-1}{1-1}\ p.\ m. \frac{2-2}{2-2}\ m. \frac{2-2}{2-2} = 28;$$

Gli incisivi hanno raggiunto il loro pieno sviluppo, i canini inferiori stanno spuntando, il primo paio di premolari nella mascella superiore è caduto nella preparazione che ha subito questo cranio per togliervi le parti molli, esso mostra evidentemente di essere stato soverchiamente macerato; i terzi ed ultimi grossi molari sono quasi pronti per sbucciare, i loro alveoli sono scoperti lateralmente nella mascella superiore, normalmente in quella inferiore. Questo cranio sarebbe precisamente nel quarto periodo di evoluzione dentare.

F. Il cranio di un vecchissimo e grossissimo *Troglodytes*, che sarebbe riferibile al *T. Aubryi* di Gratiolet ed Alix; ma

quest' ultimo scienziato, che potè esaminare cotesto individuo, trova che passano alcune differenze osteologiche tra esso e l' individuo tipo di *T. Aubryi*, ed in una nota pubblicata [1] egli designa il primo col nome di « *Chimpanzè de Girard* » ; bisogna però dire che questo è un ♂, mentre l' individuo illustrato così completamente dai due anatomici parigini era ♀. Doria acquistò dal Signor E. Verreaux in Parigi nel 1867 questo cranio interessantissimo insieme allo scheletro completo; l' animale al quale appartenne fu ucciso in una foresta vicino all' estuario del fiume Gabun (ove venne pure uccisa la ♀ *T. Aubryi*) ed inviato in Francia dal Commissario di Marina Signor Girard; doveva essere un individuo gigantesco e vecchissimo: la sinostosi delle ossa del cranio e della faccia è completa; tutte le suture sono scomparse; era un maschio, come si rileva dallo sviluppo delle creste craniensi e dagli enormi canini; i denti anteriori sono estremamente logori, alcuni rotti, per lungo uso; la formola dentare è completa:

$$i.\ \frac{2-2}{2-2}\ c.\ \frac{1-1}{1-0}\ p.\ m.\ \frac{2-2}{2-2}\ m.\ \frac{3-3}{3-3} = 32,$$

Siamo dunque nel quinto periodo dentale. Due degli incisivi superiori sono rotti; il canino sinistro inferiore manca, distrutto casualmente quando l' individuo era giovane, giacchè il suo alveolo è completamente obliterato; il canino destro superiore è rotto, l' altro presenta lungo la sua superficie anteriore un solco profondo.

A questo materiale devo pure aggiungere un giovanissimo *T. niger*, della costa occidentale, comperato dal Signor Frank nel 1867 dal Prof. Maurizio Schiff; è intero e conservato nell'alcool, ed appartiene al R. Museo di Fisica e Storia Naturale di Firenze; ho potuto prendere sopra esso, come vedremo, alcune misure che mi servirono per i confronti che vado ad istituire. Qualche annotazione utilizzata in questo studio venne

[1] « *Sur un squelette de Chimpanzé provenant du Gabon* » par M. Alix (Bulletin Soc. Philomatique de Paris. séance du 11 juillet 1866).

pure da me presa sopra una giovane ♀ pure *T. niger* tipico, che venne esposta vivente l'inverno scorso nel serraglio Faimali, fuori di Porta al Prato; per l'età stava in mezzo a *C* ed *E*. Altri materiali adoperati e d'importanza secondaria saranno citati a tempo e luogo (²).

Da quanto ho esposto sopra risulta, spero, con tutta chiarezza ed evidenza, che i mezzi di cui disponevo erano sufficienti per fare un serio, critico e scientifico confronto del cranio del Troglodite che abita l'Africa centrale con quello del Cimpanzè della costa occidentale, giacchè ho potuto eseguire uno studio di minutissimo confronto tra quattro cranii delle due specie o forme di *Troglodytes*, i quali si appaiavano benissimo riguardo l'età, i cranii *A* e *B* essendo in questo uguali, così i cranii *C* e *D*; il sesso, se le mie deduzioni non sono erronee, corrisponderebbe colla medesima esattezza, ma devo aggiungere che nelle scimmie antropomorfe, come nell'Uomo, le differenze sessuali sono *minime* nel cranio *sinchè dura la dentizione di latte*, in modo che riesce assai difficile il determinare con sicurezza, quando mancano notizie anteriori, il sesso dell'individuo al quale appartenne un cranio ancora in quello stadio; come si rileva del resto dalle diagnosi che ho dato dei pezzi che formano il materiale delle mie ricerche. È certo che se avessi avuto nelle mani oltre i cranii giovani anco cranii adulti di ambo i sessi del Cimpanzè *Manzè-giaruma*, avrei potuto aumentare i miei confronti e dare un lavoro completo sulla craniologia delle due forme di *Troglodytes*, ma quanto non ho potuto fare io, potrà fare o sta facendo l'egregio Dott. Professore R. Hartmann e certamente con maggiore dottrina. Spero che le nostre conclusioni saranno concordi, e che i nostri lavori potranno così completarsi a vicenda; anche adoperando metodi diversi di

(²) Mentre questa memoria si stava stampando, feci una gita a Milano nel cui Museo Civico esaminai lo scheletro e la pelle di un giovane *Troglodytes niger* tipico, confermando le differenze tra essi ed il *Manzè-giaruma* che formano l'oggetto di questo lavoro. Quell'individuo stava per l'età vicino a quello il cui cranio è segnato *D*.

ricerca, vogliamo entrambi la stessa cosa, cioè la verità. Ho già detto che il mio collega di studio possiede 15 cranii di Trogloditi raccolti dal Dott. G. Schweinfurth, nell'Africa centrale; da quanto mi scrisse questi li crederei adulti, ma non so in qual grado lo sieno, nè se i due sessi vi sono rappresentati; ciò è d'altronde molto probabile, ed il Prof. Hartmann ve lo dirà, nè voglio mettere il piede sul suo terreno.

In questo studio di craniologia comparata ho applicato ai cranii di Trogloditi, che avevo a mia disposizione, le misure adoperate per la craniometria umana secondo il sistema proposto da una commissione di dotti antropologi, membri della Società Antropologica di Parigi, e di cui fu relatore e fautore principale l'egregio Prof. P. Broca [1]. Queste misure vengono ora, credo, applicate per la prima volta *en masse* a cranii di scimmie antropomorfe, nei giovani delle quali sono non solamente di facile applicazione, ma conservano il valore relativo che hanno nello studio comparato di cranii umani; questo valore per alcune misure cambia certamente quando si tratta del cranio di un Antropomorfo adulto ma è cosa più eccezionale che generale.

Il valore scientifico intrinseco di alcune di quelle misure è per me, lo confesso, piuttosto piccolo: ho già detto altrove che sono un poco miscredente in quanto all'importanza di alcune fra le deduzioni della craniometria; ma posso aver torto, e perciò ho creduto bene di applicarle tutte, anzi ne ho aggiunte alcune. Il valore però di talune tra le misure prese sul cranio è indiscutibile e non ha bisogno di essere dimostrato o difeso.

Siccome questo lavoro è fatto principalmente per zoologi, sarà necessario, prima di dare la tavola delle misure prese, il dare qualche spiegazione intorno al *modus operandi* per alcune, e di definire, più ampiamente che è possibile sulla tabella, altre.

[1] « *Instructions générales pour les recherches et observations Anthropologiques* » (Bull. Soc. Anthropologie de Paris 1865 p. 143-204).

Il diametro antero-posteriore massimo è preso col compasso craniometrico, dalla glabella, o dal punto ad essa corrispondente, alla maggior sporgenza occipitale; quello biauricolare colle due punte di detto compasso nei meati uditivi esterni; quello frontale massimo alle estremità della sutura coronale; quello frontale minimo dietro l'arcata sopraorbitale.

L'altezza del cranio è presa dall'orlo anteriore del foro occipitale al punto di riunione delle suture frontale e sagittale.

La curva occipito-frontale si prese con un nastro, dalla glabella al margine posteriore del foro occipitale; la curva orizzontale totale, o massima circonferenza craniense, da dietro l'arcata, sopra orbitale, passando sui meati uditivi e sulla massima sporgenza occipitale. Questa misura ha naturalmente un valore ben diverso quando il cranio non è liscio, come negli adulti, dovendo passare sopra creste ossee più o meno sporgenti. La curva trasversale biauricolare è presa nell'istesso modo dai meati uditivi attraverso il punto bregmatico [1] sulla sommità del cranio.

La corda iniaca si prende dal meato uditivo alla protuberanza occipitale od *ineo*, essa e le quattro misure seguenti vengono dette « corde auricolari », perchè tutte hanno il meato uditivo esterno come punto di partenza; sono dirette al punto bregmatico, al punto sopranasale, che divide in due parti uguali la linea tangente le arcate sopraorbitali, al punto sottonasale corrispondente alla spina nasale anteriore, ed in ultimo al genio, od al punto sottomentale che vi corrisponde.

La base del triangolo facciale si prende dal meato uditivo all'orlo alveolare degli incisivi medii superiori; questa misura colla lunghezza della linea facciale e l'angolo facciale furono prese col goniometro craniometrico di Broca.

L'angolo sfenoidale detto anche della sella turcica o dell'efippio, risulta dall'incontro di due linee sull'orlo anteriore della sella turcica in un punto che è stato designato col nome di sfenoidale; una di queste linee va al punto nasale

(1) Il punto bregmatico è il punto più elevato della curva biauricolare.

oppure all' estremità culminante della sutura fronto-nasale, l' altra raggiunge l' orlo anteriore del foro occipitale al così detto punto basilare. Quest' angolo ideato dall' illustre Virchow venne studiato più specialmente da Welcker (1) il quale cercò di dimostrare che dà, sul prognatismo facciale, indicazioni assai più esatte che non l' antico angolo facciale o di Camper. Del resto Cuvier e Lawrence avevano già dichiarato che i seni frontali e lo sviluppo di creste e sporgenze sopraorbitali mutando i rapporti tra la faccia e la cavità craniense cambiavano il valore di quell' angolo. L' angolo sfenoidale si allarga quando il prognatismo cresce e va dunque in senso inverso di quello facciale il quale cresce più il profilo diventa ortognato; nel primo caso più la cifra è alta, più è bestiale il cranio misurato, nel secondo non ho bisogno di ripetere che succede l' opposto. Gli errori inerenti all'angolo di Camper erano principalmente dovuti alle variazioni portate in esso dall' età; sappiamo che nel neonato umano (ed anche di scimmia), è al suo massimo, cala poi sinchè il cranio ha raggiunto il suo completo crescimento; mentre Welcker ha cercato di dimostrare che coll' angolo sfenoidale simili irregolarità gerarchiche non succedono, ed abbiamo primo l'uomo, poi la donna, il fanciullo e l' animale. Il sapiente craniologo tedesco asserì inoltre che mentre nell' Uomo l' angolo sfenoidale va diminuendo dalla nascita all' età adulta, nelle scimmie diviene sempre più ottuso in modo da poter uguagliare nell' adulto la somma di due angoli retti. Io non saprei se giunge mai a tale eccesso, anzi non lo credo, almeno per gli Antropomorfi; ma un aumento notevole dal giovane all' adulto risulta dalle mie proprie osservazioni essere in quelle scimmie verissimo.

Virchow e Welcker avevano bisogno di sezionare il cranio per misurare questo angolo; toccò all' illustre ed ingegnoso Broca di trovare il modo di evitare quel grave inconveniente per l'invenzione della sua *sonda ottica* e del suo *uncino sfenoi-*

(1) « *Untersuchungen über Wachsthum und Bau des menschlichen Schädels* » Leipzig 1862, p. 142 N.º 59.

dale [1]. Con quei due semplicissimi istrumenti si eseguisce con facilità ed esattezza l'operazione, e si può aver la certezza di non errare. Broca introdusse una seconda ed importantissima modificazione nell' angolo sfenoidale di Virchow; egli dimostrò che il punto sfenoidale preso sull' orlo anteriore della sella turcica, può presentare notevoli variazioni individuali, cagionate da cause affatto locali e che non sono in relazione colla forma generale del cranio; mentre se lo si prende nel mezzo del solco ottico, posto poco più in avanti, che non muta forma e direzione che in cranii molto diversi l' un dall' altro, si ha nel risultato un' esattezza più sicura.

Nel misurare l' angolo sfenoidale nei cranii di *Troglodytes* e di altri Antropomorfi, ho adoperato gli strumenti ed il metodo di Broca: si introduce la sonda nel foro ottico sinistro; essa passa facilmente lungo il solco ottico e si presenta al foro ottico destro, indi si introduce l' uncino sfenoidale pel foro occipitale e si fissa nel centro del solco suddetto, cosa che diventa assai più facile colla presenza della sonda che serve di sostegno, indi si segna con cura il punto ove l' asta più lunga dell' uncino sfenoidale, che è in ottone e graduato, viene a contatto coll'orlo esterno anteriore del foro occipitale, si prende col compasso la distanza tra l' estremità sporgente di quell' istrumento ed il punto nasale, e l'operazione è terminata.

Per determinare l' angolo si trasporta su di un foglio di carta la così detta linea basilare dell' angolo sfenoidale, distanza presa col compasso tra l' orlo anteriore del foro occipitale ed il punto nasale; questa linea incontra quelle due che formano l' angolo, e forma con esse il triangolo sfenoidale di Broca; fatto questo, si piglia col compasso la distanza già accertata tra l' estremità sporgente dell' uncino sfenoidale ed il punto nasale, si pone una delle punte del compasso sull' estremità prossimale della linea basilare mentre coll' altra si descrive un arco di cerchio, applicando poi l' un-

[1] « *Mesure de l'angle sfénoidal* » (Bull. Soc. Anthrop. de Paris. VI. (1.re série, 1865 p. 561.) — Broca. « *Mémoires Anthrop.* I. p. 145. Paris 1871.

cino sfenoidale sulla carta in modo che l'estremità della sua asta lunga sia tangente all'arco di cerchio, mentre il punto segnato ove era a contatto coll'orlo esterno anteriore del foro occipitale, lo è coll'estremità distale della linea basilare, si ottiene il punto sfenoidale segnato coll' estremità del ramo più corto dello stesso uncino; si costruisce un triangolo con questo punto e le due estremità della linea basilare, e si avrà il triangolo basilare, il cui angolo apicale è appunto l'angolo sfenoidale che si cerca; esso si misura colla massima facilità col semicerchio graduato di corno trasparente adoperato dai disegnatori.

L'unica innovazione che fui costretto di fare in alcuni casi, fu di adoperare un filo di ferro invece della sonda ottica che non passava in alcuni dei cranii, essendo fatta espressamente per teschi umani.

Mi sono molto dilungato nel descrivere il *modus operandi* per l'angolo sfenoidale, ma lo credo, per ora almeno, una delle misure più importanti, applicabili ai cranii di Primati.

La capacità craniense venne presa col metodo adoperato dall' egregio mio amico e collega il Professore P. Mantegazza: vale a dire con pallini da caccia della più piccola qualità; ho creduto bene di applicare lo stesso metodo nel misurare la capacità delle orbite, per cui si adopera usualmente il mercurio, ma credo che col mercurio non si possa operare colla medesima precisione, giacchè il margine orbitario non è tutto al medesimo livello; eppoi vi è l' obbligo di turare le molte aperture che vi sono nell'orbita, con argilla, cosa che può pregiudicare il cranio; mentre col metodo adottato potei sostituire a questa del cotone. Sembra essere ormai un fatto accertato che nel medesimo individuo la capacità delle due orbite è uguale, oppure le differenze sono troppo lievi per essere valutate.

L'area del foro occipitale è stata presa col metodo insegnato dal Prof. Mantegazza [1], e coll'istrumento inventato

[1] « *Dell' indice cefalospinale* » (Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, vol. I. p. 59. Firenze 1871).

dal luogotenente del Genio F. Pescetto: introducendovi aste quadrangolari di legno di una data misura, e riempiendo gli interstizii con bastoncini d'ottone di determinata dimensione.

Gl' indici cefalici sono, come è noto, misure proporzionali, l' importanza gerarchica di quelli cefalospinale e cefalorbitale venne già dimostrata dal Professore Mantegazza e furono entrambi proposti da lui ([1]), essi sono in relazione colla capacità craniense ([2]).

Nel prendere le molte misure che sono date nella tavola seguente, cosa non troppo divertente, fui egregiamente aiutato dal mio amico Professore Arturo Zannetti, il quale ebbe la gentilezza di sacrificare varie ore per più giorni assistendomi in quel lavoro e dandomi utili consigli in proposito; a lui i miei più vivi e più cordiali ringraziamenti.

I sei cranii di Trogloditi sono indicati nella tabella colle stesse lettere già adoperate nella loro diagnosi; ad essi ho creduto bene di aggiungere per confronti il cranio di una Negra, indicata sotto la lettera *G*, che fa parte di uno scheletro perfetto che apparteneva una volta al Gabinetto Anatomico annesso all'ospedale di Santa Maria Nuova; questo cranio è di tipo molto basso, ed è senza dubbio il più scimmiesco della bella serie di cranii umani che, riuniti con mirabile attività dal Professore Mantegazza in pochissimo tempo, orna gli scaffali del Museo Antropologico di Firenze.

([1]) Op. et loc. cit. — « *Della capacità dell' orbita nel cranio umano e dell' indice cefalorbitale* » (Archiv. Antrop. e la Etnolog. Vol.I. p. 149. Firenze 1871).

([2]) In questi ultimi giorni, continuando i suoi studii di craniologia umana, il Prof. Mantegazza ha trovato che si può misurare la capacità delle fosse nasali, comprendendovi però anche i seni frontali e mascellari: lo fa con pallini introdotti *a posteriori*, avendo cura di turare le cavità orbitali e le aperture nasali anteriori. Questo metodo semplicissimo mi sembra dare risultati più esatti che non quello di Broca, praticato col suo ingegnoso *rinometro*, che ammiro, ma pel quale ho poca fede, e difatti non ne feci uso in questo mio studio comparativo, per il quale il metodo di Mantegazza giunse tardi. L' indice rinocefalico risulta da questa misura confrontata colla capacità craniense; sommando poi la capacità delle fosse nasali con quella delle orbite riunite, e facendo il confronto colla capacità craniense, si ottiene l' indice cerebro-facciale, di cui l' importanza è ovvia, esso può avere molto valore in uno studio di craniologia comparata.

TAVOLA DELLE MISURE

DATI E MISURAZIONI		A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.
Sesso		♀?	♀.	♂?	♂?	♀?	♂.	♀.
Età approssimativa		giovane	giovane	giovane	giovane	giovane	adulto	adulta
Diametro antero-posteriore massimo	(millimetri)	112,00	118,00	112,00	125,00	122,00	130,00	175,00
Diametro trasversale massimo (temporale)	»	88,00	97,00	94,00	90,00	112,00	129,00	114,00
Diametro parietale massimo	»	86,00	97,00	91,00	99,00	100,00	98,00?	122,00
Diametro biauricolare	»	65,00	74,00	74,00	78,00	81,00	103,00	88,00
Diametro frontale massimo	»	71,00	85,00	79,00	86,00	86,00	83,00?	94,00
» » minimo	»	58,00	69,00	63,00	67,00	66,00	66,00	88,00
Altezza del cranio	»	75,00	84,30	78,00	81,00	83,00	83,00	112,00
Curva occipito-frontale totale	»	186,00	197,00	188,00	200,00	192,00	198,00	341,00
Curva frontale	»	65,00	67,00	63,00	70,00	70,60	———	114,00
» parietale	»	63,00	73,00	67,00	60,00	65,00	———	121,00
» occipitale	»	59,00	57,00	58,00	70,00	57,00	———	106,00
Curva orizzontale totale	»	324,00	351,00	329,00	360,00	364,00	360,00?	487,00
Sua parte anteriore	»	160,00	180,00	162,00	180,00	188,00	190,00?	240,00
Sua parte posteriore	»	164,00	171,00	167,00	180,00	176,00	170,00?	247,00
Curva trasversale biauricolare	»	190,00	199,00	190,00	197,00	191,00	195,00	266,00
Corda iniaca	»	66,00	67,00	62,00	72,00	72,00	———	79,00
Corda bregmatica	»	71,00	81,00	79,00	82,00	80,00	83,00	172,00
Corda sopranasale	»	69,00	79,00	75,00	80,00	86,00	94,00	107,00
» sottonasale	»	69,00	76,00	81,00	81,00	94,00	103,00	100,00
» sottomentale	»	79,00	86,00	99,00	97,00	119,00	162,00	122,00
Base del triangolo facciale	»	75,00	80,00	84,00	87,00	104,00	140,00	400,00
Lunghezza della linea facciale	»	63,00	64,50	63,00	68,00	82,00	124,00	73,00
Angolo facciale (alveolare)	(gradi)	44°,00	48°,00	45°,00	47°,00	39°,00	29°,30	61°,00
Angolo sfenoidale	»	160°,00	149°,00	162°,00	149°,30′	158°,00	164°,00	130°,30′
Linea basilare dell' angolo sfenoidale	(millimetri)	70,00	77,00	74,00	77,00	86,00	94,50	93,00
Dal punto sottonasale al punto sopranasale	»	53,00	57,00	60,00	58,50	68,00	102,00	65,00
» » alla radice del naso	»	38,00	44,00	44,00	40,00	50,00	70,00	46,00
» » al punto incisivo	»	17,00	18,00	16,00	20,00	25,50	27,00	19,00
Larghezza dell' estremità inferiore delle ossa nasali	»	3,00	10,00	9,00	11,00	13,00	9,00?	26,00

» dei due angoli della mascella inferiore	»	57,00	59,00	64,00	62,00	70,00	84,00	86,00
» dal punto sottomentale (genio) all'angolo della mandibola	»	52,00	52,00	62,00	57,00	70,00	93,00	71,00
» dalla radice del naso all' angolo della mandibola.	»	80,00	81,50	90,00	89,00	106,00	132,00	112,00
Diametro massimo orizzontale dell' orbita . .	»	26,60	29,00	32,00	30,00	35,00	41,50	40,00
Altezza massima dell' orbita	»	30,00	32,00	30,00	30,00	34,00	38,00	35,00
Lunghezza della volta palatina, dal margine del mascellare superiore fra i due incisivi medii alla spina nasale posteriore	»	43,00	43,00	49,00	49,00	74,00	74,00	55,00
Larghezza della volta palatina, dal processo alveolare dei due primi grossi molari (idem. tra i due ultimi molari pei cranii *F.* e *G.*) . .	»	28,00	25,00	27,00	27,00	29,00	44,00	39,00
Id. tra i due primi premolari. . .	»	22,00	32,00	31,00	30,00	31,00	45,00	32,00
Id. tra i canini	»	28,00	3 ,00	29,00	30,00	34,09	40,00	27,00
Diametro antero-posteriore del foro occipitale .	»	28,00	30,00	25,00	32,00	24,00	33,00	33,00
Diametro trasversale del foro occipitale preso dietro i condili	»	24,00	23,00	20,00	24,00	19,00	23,00	27,00
Diametro verticale dell' apertura anteriore delle fossa nasali, dal punto sottonasale all' estremità inferiore delle ossa nasali	»	18,00	16,00	20,00	18,00	25,50	43,00	26,00
Diametro massimo trasversale dell' apertura anteriore delle fossa nasali	»	16,00	18,00	21,00	20,00	23,00	32,00	27,00
Diametro verticale dell' apertura posteriore delle fossa nasali, dalla base del vomere alla spina nasale posteriore	»	13,00	16,00	16,50	13,00	18,00	27,00	24,00
Diametro trasversale massimo dell' apertura posteriore delle fossa nasali	»	14,00	16,00	16,00	17,00	18,00	23,00	26,00
Capacità craniense	(in centimetri cubi)	294,00	404,00	314,00	400,00	335,00	370,00	1035,00
Capacità delle due orbite sommate .	»	28,00	25,00	30.00	28,00	48,00	60,00	39,00
Area del foro occipitale . .	(in millimetri quadrati)	442,00	509,00	350,00	539,00	340,00	529,00	525,00
Indice cefalico		78,57	82,20	83,93	72.00	94,80	99,23	69,30
» verticale		74,11	71,44	69,64	64,80	68,03	63,85	63,64
» cefalospinale		6,61	7,94	8,97	7,42	7,85	6,99	19,34
» cefalorbitario		10,50	16,16	10,47	14,28	6,98	6,17	26,54

Dal complesso delle molte misure date nella soprastante tavola, risulta mi pare con tutta evidenza (prendendo per ora soltanto in considerazione i quattro primi cranii, i quali in età e probabilmente nel sesso, corrispondono completamente) che *A* e *C*, cranii di Trogloditi dell'Africa occidentale e propriamente del vero *T. niger*, benchè di età diversa e forse appartenenti ad individui di sesso differente, mostrano avere tra loro una costante somiglianza e colla medesima costanza differiscono sempre dai cranii *B* e *D* appartenenti al Troglodite *Manzè-giaruma* del paese dei Niam-niam; mentre questi in tutti i casi conservano tra loro una continua somiglianza, e differiscono sempre nel medesimo modo e nelle stesse proporzioni relative coi due cranii sopra citati, coi quali concordano nell'avere età e forse sesso differente l'uno dall'altro. Questo risultato è, credo, molto soddisfacente; ma andiamo avanti, e analizziamo le misurazioni più importanti.

Prendiamo per incominciare i grandi diametri, che danno le dimensioni del cranio: in quello antero-posteriore massimo, malgrado l'età e probabilmente il sesso diversi, *A* e *C* sono perfettamente uguali, e notevolmente inferiori a *B* e *D*: quest'ultimo presenta un' eccedenza di 7 millimetri sul primo. Nel massimo diametro trasversale (temporale) troviamo una differenza di 6 millim. tra *A* e *C*, sempre inferiori a *B* e *D* i quali differiscono tra loro di 7 millimetri in favore del primo e più giovane. L'altezza del cranio presenta una differenza di 3 millimetri tra *A* e *C*: è maggiore nei cranii *B* e *D*, la differenza è però sempre 3 millimetri ma in senso inverso, giacchè il cranio *B*, più giovane, eccede *D*.

La circonferenza massima del cranio, o curva orizzontale totale, presenta notevoli differenze nelle due forme di Troglodite: essendo assai maggiore in quella del Sandé; la differenza tra i due *T. niger* *A* e *C*, è di 5 millimetri, quella tra i due *Manzé-giaruma* *B* e *D*, è 9 millimetri, mentre tra *A* e *B* abbiamo una differenza di 26 millimetri, tra *C* e *D* di 31 millimetri; la differenza proporzionale dipendente dall'età diversa è mantenuta in questo caso con matematica precisione. Le curve

longitudinali e trasversali mantengono bene le proporzioni, sono maggiori sempre in *B* e *D*.

Le corde auricolari ci danno differenze proporzionali forse meno esatte; ma hanno pure importanza secondaria. Le linee facciali conservano meglio le proporzioni, e l'identicità proporzionale assoluta riappare nell'angolo facciale alveolare, ove troviamo tra i cranii *A* e *C* come tra *B* e *D* la differenza di un grado, ma anche in questo caso in senso inverso nelle due forme, crescente nel *T. niger*, diminuente nel *Manzé-giaruma*; del resto l'angolo è maggiore in quest'ultimo. La media dell'angolo facciale nelle due forme sarebbe:

Troglodytes niger 44° 30′.
Troglodytes del Sandé 47° 30′.

La misura dell'angolo sfenoidale mi ha dato risultati molto soddisfacenti: tipo alto e poca differenza nei due cranii dal Sandé *B* e *D*; tipo assai più basso e differenza assai maggiore tra i cranii *A* e *C*, entrambi provenienti dalla costa occidentale, non chè negli altri due cranii di *Troglodytes* dalla medesima regione.

Ho già dato per esteso il metodo adoperato per trovare e misurare questo angolo che sembra avere una grande importanza, anche nella craniometria dei Primati inferiori all'Uomo, aggiungerò soltanto che se il metodo è semplice, è pure facile l'errare, epperciò è meglio misurare ogni cranio più di una volta come ho sempre fatto io; ad una sola persona riesce quasi impossibile di prendere l'angolo sfenoidale di una scimmia, quando è di specie piccola o mezzana; bisogna essere in due. Ebbi pure a lottare contro qualche difficoltà pratica, giacchè gl'istrumenti che avevo, erano fatti per la craniometria umana e non per quella scimmiesca. Darò ora la media degli angoli sfenoidali delle due forme di Troglodite, giovani:

Troglodytes niger 161° 00′.
Troglodytes del Sandé 149° 15′ (1).

(1) Per termini di confronto darò qui gli angoli sfenoidali ottenuti sui cranii di alcuni altri Antropomorfi, non ammessi nella precedente tavola:

Simia bicolor? giovane ♂ ? (2° periodo dentare)	151° 00
Hylobates agilis, ♂ adulto	153° 00
Hylobates syndactylus, ♂ adulto	165° 30′

Le misurazioni che seguono fanno sempre risaltare le differenze che esistono, come ho detto sopra, tra le due forme di Troglodite, e nessuna più di quelle di capacità; per quella craniense abbiamo le seguenti medie:

Troglodytes niger centim. cubi 304.
Troglodytes del Sandé « « 402 (1).

(1) Per servire di confronto darò qui la capacità craniense di altri Antropomorfi e di qualche scimmia inferiore, sono distinte quelle che non furono prese da me; l'asterisco (*) segna i cranii appartenenti al Museo Civico di Genova, gli altri sono a Firenze.

Troglodytes niger, ♂ adulto (Bischoff)	Cent. cubi	340
Troglodytes Tschego ♂ adulto (Bischoff)	»	395
Troglodytes Aubryi? ♂ adulto	»	370
Troglodytes Gorilla ♂ adulto (Mantegazza)	»	512
Troglodytes Gorilla ♀ adulta (Mantegazza)	»	418
* *Troglodytes Gorilla* (G. Gina?), ♂ adulto, approssimat.	»	540
* *Troglodytes Gorilla*, ♂ vecchio »	»	535
* *Troglodytes Gorilla*, ♀ quasi adulta	»	412
* *Troglodytes Gorilla*?, ♂?? quasi adulto	»	580!
* *Simia satyrus*, (Maias Ciapping), ♂ vecchio	»	503
* *Simia satyrus*, (M. Ciapping), ♂ vecchio	»	425
* *Simia satyrus*, (M. Ciapping), media di 5 ♂ adulti	»	450
* *Simia satyrus*, (Maias Rambei), ♂ adulto	»	456
* *Simia satyrus*, (M. Kassà) ♂ adulto	»	440
* *Simia satyrus*, (M. Kassà) ♂ adulto	»	375
* *Simia satyrus*, (M. Kassà) media di 6 ♂ adulti	»	415
* *Simia satyrus*, (M. Ciapping) ♀ adulta	»	364
* *Simia satyrus*, (M. Kassà) ♀ quasi adulta	»	436
* *Simia satyrus*, (M. Kassà) ♀ adulta	»	304
* *Simia satyrus*, (M. Kassà) media di 8 ♀ adulte	»	366
* *Simia satyrus*, (M. Kassà) ♂ giovane (2.º periodo dentare) . . .	»	457!
* *Simia satyrus*, ♂? giovane (1.º periodo dentare)	»	388
* *Simia satyrus*, ♀ giovane (1.º periodo dentare).	»	318
* *Simia satyrus*, ♀ più giovane (1.º periodo dentare)	»	370!
Simia satyrus? ♂ adulto	»	471
Simia satyrus? ♂ giovane	»	306
Simia satyrus ♂ adulto (M. Ciapping)	»	480
Simia bicolor ♂? giovane	»	362
* *Hylobates concolor*, ♂ vecchio	»	119
* *Hylobates concolor*, ♀ vecchia	»	80
Hylobates syndactylus, ♂? adulto	»	123
Hylobates agilis, ♂? adulto.	»	106
* *Nasalis larvatus*, ♂ adulto.	»	105
* *Nasalis larvatus*, ♀ adulta	»	65
* *Semnopithecus cristatus*? ♂? adulto	»	61
* *Macacus Thibetanus*, ♀ adulta	»	108
* *Macacus nemestrinus*, ♂ vecchio	»	113

Nella capacità sommata delle orbite non è grande la differenza tra i due Trogloditi, ma persiste un aumento proporzionale in *A* e *C*, ecco le medie:

Troglodytes niger centim. cubi 29, 00.
Troglodytes del Sandé « « 26, 50. (1)

* *Macacus rhesus*, ♂ adulto	Cent. cubi	86
* *Macacus rhesus*, ♀ adulta	»	60
Inuus ecaudatus ♀ ? adulta	»	100
Inuus ecaudatus ♂ ? adulto	»	150
* *Cynocephalus Hamadryas*, ♂ vecchissimo	»	200
Cynocephalus papio, ♀ ? quasi adulta	»	150
Cynocephalus Babouin, ♂, quasi adulto	»	174
Cynocephalus Babouin, ♀, adulta	»	163
Cynocephalus Babouin, giovanissimo (denti lattei appena nascenti)	»	82
Cercopithecus Sabaeus, ♂, adulto	»	70
* *Cercopithecus? cynomolgus*, ♀ quasi adulta	»	78
* *Cercopithecus griseo-viridis*, ♂ adultissimo	»	72
Cercopithecus griseo-viridis, 1° periodo dentare	»	53
Cebus fatuellus, ♂, quasi adulto	»	61
Chrysothrix sciureus, ♂, adulto	»	25

Tutte queste misure sono in centimetri cubi; darò ora alcune capacità craniensi di Antropomorfi, presi dagli illustri anatomici Owen e Wyman (Vedi, Owen « *On the Osteology of the Chimpanzees and Orangs* », in Trans. Zool. Soc. London vol. IV. p. 85, 86); queste misure e quelle seguenti, sono in pollici cubi (inglesi):

Troglodytes niger ♂ adulto	Poll. cubi	27.6
Troglodytes niger ♀ adulta (media di 3 cranii)	»	25.0
Troglodytes niger, giovane (1° periodo dentare)	»	20.0
Troglodytes Gorilla, ♂, adulto (media di 4 cranii)	»	31.4
Troglodytes Gorilla, ♀, adulta (media di 4 cranii)	»	26.5
Simia Wurmbii, ♂, adulto	»	26.0
Simia Wurmbii ♀, adulta	»	24.0
Simia Wurmbii, giovane (1° periodo dentare)	»	19.6

Il Du Chaillu nel suo libro « *Explorations and Adventures in Equatorial Africa* ». London 1861, p. 373; dà le seguenti capacità delle sue specie di Cimpanzè e di altri Antropomorfi africani, misurate da Wyman:

Troglodytes calvus, (media di 2 cranii adulti)	Poll. cub.	20.0
Troglodytes calvus, giovane	»	21.0
Troglodytes Kooloo-kamba, adulto	»	25.0
Troglodytes Gorilla, giovane (3° periodo dentare)	»	20.5
Troglodytes Gorilla, ♂ adulto (media di 10 cranii)	»	29.7
Troglodytes Gorilla, ♀ adulta (media di 3 cranii)	»	26.0
Troglodytes Gorilla (groppone rosso)	»	19.5
Troglodytes niger, adulti (media di 4 cranii)	»	23.0

(1) Come dissi poc' anzi in una nota, non ebbi l' opportunità di misurare la capacità delle fosse nasali in tutti i crani che furono l' oggetto speciale di questo lavoro; il Prof. Mantegazza lo ha però fatto sui due cranii di Troglo-

L'area del foro occipitale sembra essere normalmente assai minore nel cranio dei Cimpanzé della costa occidentale, mentre sarebbe veramente enorme in quello dei *Manzé-giaruma*; ma il cranio *A*, il quale è forse eccezionale in questo, rende un poco minore la grande divergenza che avremmo tra le due medie se gli altri cranii soltanto fossero stati presi in considerazione, ecco intanto queste medie:

Troglodytes niger millim. quadrati 396.
Troglodytes del Sandé « « 524.

Intorno agli indici diversi non ho bisogno di ragionare oltre, darò soltanto le medie dei risultati ottenuti nelle due forme:

1.° Indice cefalico:
Troglodytes niger 81, 25
Troglodytes del Sandé 77, 36

2.° Indice verticale:
Troglodytes niger 71, 87
Troglodytes del Sandé 68, 12

3.° Indice cefalospinale:
Troglodytes niger 7, 79
Troglodytes del Sandé 7, 68

4.° Indice cefalorbitario:
Troglodytes niger. 10, 48
Troglodytes del Sandé 15, 22

Avendo dimostrato quali sono le differenze che esistono tra i cranii delle due forme di Cimpanzé come risultano da una accurata e minuta misurazione di essi, passerò ora ad un minuto confronto della forma generale, dell'aspetto esterno e più particolarmente dei caratteri speciali presentati dalle singole parti del cranio nei due Trogloditi, considerate separatamente; e continuerò il confronto dei cranii di *T. niger* A e C con quelli di *Manzé-giaruma B* e *D* che sono, come ho già più volte detto, in circostanze di scrupolosa parità; ond'è che

dile rimasti presso di lui, quelli che ho segnato colle lettere *D* ed *E*, che sono però di età molto diversa, ecco i risultati:

Troglodytes Schweinfurthii (*D*): capacità delle fosse nasali 27 cent. cubi
Troglodytes niger (*E*): » » » 52 » »

il parallelismo che vado a tracciare non potrebbe essere più perfetto.

Tutti questi cranii per la loro giovane età presentano marcati tratti di antropomorfismo; la loro superficie è liscia, una buona porzione della regione frontale sporge al disopra della faccia (molto meno in *C* che negli altri tre), il contorno della scatola craniense è regolarmente ovoide; a prima vista però si scorge che i caratteri antropoidi sono ben maggiori nei due cranii di *Manzé-giaruma B* e *D*, e sebbene relativamente questi si potrebbero dire più allungati, è tanto maggiore la loro ampiezza a confronto coi cranii di *T. niger A* e *C*, che a mio parere una tale differenza può essere considerata uguale a quella che passa tra i cranii di uomini *Leiotrichi* di razza alta e quelli di *Ulotrichi* di razza bassa, e potrebbesi esprimere colla seguente equazione:

A. C : *D. B* :: Negro : Caucasico

Da che cosa dipendono tali differenze tra cranii che senza dubbio appartengono ad animali del genere *Troglodytes*, e che avevano relativamente la medesima età e forse sesso uguale?

In primo luogo troviamo che i due cranii provenienti dal paese dei Niam-niam hanno dimensioni notevolmente maggiori confrontati coi due dalla costa occidentale, e che questo è intieramente dovuto ad una prevalenza del cranio propriamente detto, cioè della cassa cerebrale, sulla regione facciale [1], in modo che questa sembra essere in *B* e *D* più piccola che non in *A* e *C*, mentre la misurazione ci dimostra che è l'opposto; ma quelle misurazioni ci mostrano pure che la differenza è assai più grande quando si vuol confrontare il calvario dei due Trogloditi, ciò si vede molto bene guardando i quattro cranii posti in fila dall'aspetto posteriore.

Dunque nei cranii di *Manzé-giaruma* la faccia occupa relativamente una superficie molto meno estesa.

[1] Questo spiega come le orecchie in questo Cimpanzé sembrano inserite più in basso sulla testa, come osservò il Prof. ISSEL, è invece la volta craniense che è più larga e più alta; questo ha però luogo, in grado minore anche nei giovani *T. niger*.

Troviamo inoltre che nei cranii *B* e *D*, conducendo, come fece il Professore Issel pel primo, un piano trasversale ed orizzontale pel margine superiore delle arcate zigomatiche, esso interseca la faccia quasi a livello del margine inferiore delle orbite, mentre nei cranii *A* e *C*, l'intersecazione ha luogo piu basso, quasi sul margine inferiore dell'apertura esterna delle cavità nasali; dippiù si osserva nei *Manzé-giaruma* che tutta quella porzione della faccia che sta al disopra di quel piano, va'e a dire la regione orbitaria, scende verticalmente e non obliquamente come nel *T. niger*. Questo carattere è marcatissimo nel cranio *D*, ed il carattere opposto in *C*; come si può facilmente verificare osservando le loro figure di profilo (tav. VII), nel primo caso le orbite guardano in avanti, nel secondo obliquamente in su. Da quanto ho esposto risulta che l'intiero profilo facciale, dalla glabella al punto incisivo (margine alveolare superiore tra gl'incisivi medii), dà una linea marcatamente curva e concava nel Cimpanzé del Sandé, mentre è quasi retta formando un piano obliquo e continuo nel *T. niger*, nel cranio *C* l'estrema obliquità degli incisivi superiori esagera questo tratto caratteristico. In conclusione il prognatismo, che non offre notevole diversità nelle due forme, è confinato al muso od alla regione mascellare nel primo caso, mentre implica tutta la regione facciale nel secondo; troviamo che in questo il giovane Orang-Utan è una vera caricatura del *Manzé-giaruma*, almeno in quanto concerne il prognatismo mascellare.

Un altro carattere che spiega l'antropomorfismo maggiore di quest'ultimo, e che fa sì che in esso la faccia si stacca tanto meno dal cranio propriamente detto, è lo sviluppo minore delle arcate sopra orbitali nel senso verticale; esse sono invece portate assai più in avanti verso il centro, rendendo la glabella più prominente; sono inoltre nettamente divise e formano due curve, anche lungo il loro margine superiore; abbiamo poi la poca profondità relativa delle fosse temporali (specialmente in *B*), colla minore sporgenza delle pareti laterali delle orbite, malgrado una larghezza assolutamente

maggiore di quella parte della faccia; si confrontino per questo i cranii *C* e *D* (tav. VII). Nel *T. niger* invece, la faccia è per così dire applicata, sovrapposta obliquamente, sulla parte anteriore del cranio, al quale è unita da un istmo o peduncolo marcato che sembra allungarsi e ristringersi coll' età, le fosse temporali essendo molto depresse; anche nei giovanissimi cranii *A* e *C* le arcate sopraorbitali che avrebbero col tempo formato una vera parete di separazione tra faccia e cranio, hanno un notevole sviluppo verticale, esse sono continue, si fondono insieme al punto sopra nasale in modo che il loro margine superiore percorre una linea quasi retta, e la separazione tra esso e la superficie frontale è ben più profonda (specialmente in *C*); le pareti laterali delle orbite sono inoltre assai più sporgenti che nel caso precedente, relativamente alla larghezza massima del cranio, tanto minore in *A* e *C*.

Posando il cranio di *Manzé-giaruma B* sopra una superficie piana, il contatto tra essi è continuo dalla regione occipitale alla sinfisi mandibolare; questo non ha luogo nel coetaneo *A*, mentre nel più vecchio *D* come in quest' ultimo il contatto non si prolunga oltre gli angoli mandibolari, ma il mento rimane assai meno alzato che in *C* suo coetaneo.

I dentelli delle suture craniensi sono molto più numerosi e più marcati nei due cranii dal Sandé *B* e *D*, che non nei due cranii di *T. niger*, *A* e *C*, rispettivamente coetanei coi precedenti; segno evidente che la sinostosi di esse era più lontana nei primi, in cui il cervello, già così grande, era capace di notevole ulteriore sviluppo; nel cranio *C*, malgrado l'età così giovanile, le suture stanno per scomparire, l' impronta assai marcata dei muscoli temporali (della quale non si vede traccia sugli altri tre cranii), insieme ad altri caratteri di minore importanza, danno inoltre a questo cranio un aspetto senile invero precoce. È un fatto interessante che ho trovato questi medesimi caratteri senili nel cranio di un Orang-Utan (*Simia Wurmbii?*) della stessa età: in esso la sutura sagittale è già scomparsa, mentre è aperta nel cranio coetaneo della *Simia bicolor?* del nostro Museo; ora abbiamo ragioni per credere

che una specie o forma di Orang-Utan sia meno antropomorfa di un' altra.

Veniamo ora al minuto confronto delle singole parti che compongono il cranio e la faccia; onde facilitare l'esposizione di questa analisi comparativa ho creduto bene di adottare la divisione del cranio in segmenti o vertebre, proposta da sommi anatomici defunti e praticata da non meno illustri zootomici moderni.

Cranio

1. *Vertebra Occipitale*: Nei due cranii più giovani *A* e *B*, i tre elementi che compongono questo segmento sono ancora separati, e le suture tra il basioccipitale e gli occipitali laterali, e tra questi ultimi e l'occipitale superiore, sono persistenti, mentre sono scomparse in *C* e *D*; soltanto in quest' ultimo havvi una leggiera traccia delle ultime.

Il basi-occipitale od osso basilare ha nei cranii di *Mànzé-giaruma* una forma più quadrata, una larghezza maggiore, è però sempre meno largo anteriormente:

	A.	*B.*
Lunghezza massima	15 millim.	18 millimetri.
Larghezza massima	21 »	23 »
» minima	10 »	14 »

La sutura tra esso ed il basisfenoide persiste ancora nei quattro cranii sotto esame, è però quasi chiusa nel *C* (sebbene largamente aperta nel più adulto *E*). Nei cranii del Sandé, e specialmente in *D*, il basi-occipitale segue un piano quasi orizzontale. Del foro magno ho già dato le relative dimensioni nei due Trogloditi. Gli occipitali laterali non mostrano che differenze di estensione: sono notevolmente più grandi nel *Manzé-giaruma.*

I due condili, situati nei quattro cranii proprio sull' orlo del foro magno, sono un poco più allungati, più appuntati e più vicini anteriormente nei cranii *A* e *C*; più corti e reniformi in *B* e *D*. Ho potuto confermare anche nell'altro cranio del Sandé (*D*) l' osservazione fatta dal Prof. Issel sul cranio *B*, che le cavità post-condiloidee sono mere depressioni, mentre

sono marcatissime nei cranii di Trogloditi dell'Africa occidentale. I fori condiloidei anteriori occupano la medesima posizione nei quattro cranii, in avanti e sotto i condili; sono però più grandi in *B* e *D*; i fori lacero-posteriori sono grandissimi specialmente nei due cranii ora citati, ma non differiscono sensibilmente per la forma nei cranii sotto esame.

L'occipitale superiore offre differenze più manifeste: nei cranii di *Manzé-giaruma* ha un'estensione molto maggiore, e la sutura lambdoidea si estende assai più in su ed include una porzione notevole della superficie superiore del cranio; questo sembra non aver luogo normalmente anche nel giovane *T. niger*, in cui questa porzione del segmento occipitale ha una direzione quasi tutta verticale nella sua parte superiore, in modo che la sutura lambdoidea figura appena sul vertice del cranio; nel cranio *A* si avrebbe però un caso eccezionale: in esso la parte posteriore è straordinariamente depressa ed allungata, e ciò spiega il fatto che la lambdoidea si estende un poco più in avanti. Abbiamo dunque nei Trogloditi del Sandé un occipitale superiore molto più convesso ed una protuberanza occipitale più sporgente, caratteri eminentemente antropoidi; non ho bisogno di dire che non esistono vestigia delle creste occipitali nei quattro cranii che sto confrontando; esse sono appena accennate in *E*, sviluppatissime in *F*.

Dall'estremità posteriore della sutura sagittale alla protuberanza occipitale troviamo nel cranio *B* 32 millimetri, in *A* (con regione occipitale anormalmente allungata) 25 millimetri, in *D* 35 millim. ed in *C* 21 millim., Ho già dato nel quadro delle misure la lunghezza dell'occipitale superiore in questi cranii, ecco la sua massima larghezza, presa ai due punti d'incontro tra la sutura lambdoidea e la parieto-mastoidea:

A.	70 millimetri	*B*.	74 millimetri
C.	75 »	*D*.	79 »

2. *Vertebra sfenoidale*: Il basisfenoide come il basioccipitale si distingue nei due cranii *B* e *D* per la sua estensione maggiore; del resto nei quattro cranii esso ha presso a poco la

medesima forma triangolare; in tutti si scorge al suo centro un foro nutritivo, molto più grande però nei due cranii di *T niger A* e *C*. Nei due *Manzé-giaruma* quest'osso ha una direzione quasi orizzontale, carattere antropoide che non si rinviene nei cranii *A* e *C* in cui seguendo l'inclinazione del basioccipitale sale obliquamente formando un angolo notevolmente più marcato con una linea orizzontale tangente all'area del foro magno e del palato.

Guardando la sella turcica dal foro occipitale non possiamo scorgere il suo orlo anteriore nei due cranii *B* e *D* mentre lo si vede benissimo in *A* ed in *C*; dunque nei *Manzé-giaruma* essa è più orizzontale, più antropoide, e ciò spiega in parte la differenza dell'angolo sfenoidale nei due Trogloditi.

Le due alisfenoidi o grandi ali sfenoidali non vengono a contatto colle parietali, ma si uniscono colle ossa malari, col frontale e colle squamose, carattere quasi generico dei *Troglodytes*; nei cranii *B* e *D* esse contribuiscono ad una porzione maggiore delle pareti craniensi, e presentano inoltre a circa metà della loro superficie esterna, a livello delle arcate zigomatiche, una cresta obliqua, che va dal margine anteriore salendo verso quello posteriore; questa cresta ha una direzione orizzontale in *A* e *C* nei quali è meno sporgente; essa venne avvertita dal Gratiolet nel suo *T. Aubryi* ♀, si trova con direzione uguale nel Gorilla, e nel cranio creduto di *T. Aubryi* ♂ che ho ora innanzi a me. Il minore diametro bilaterale craniense sarebbe precisamente in questo punto, ove l'alisfenoide mostra una depressione, ecco la misura di quel diametro nei 4 cranii:

A.	35 millimetri	*B.*	41 millimetri
C.	40 »	*D.*	45 »

La larghezza dell'alisfenoide, sotto l'arcata zigomatica sarebbe:

A.	10 millimetri	*B.*	13 millimetri
C.	10 »	*D.*	12 »

Il contatto tra il frontale e l'alisfenoide è più esteso nei cranii *A* e *C*. I processi pterigoidei sono più allargati nei cranii *B* e *D*, nei quali i due interni (ossa pterigoidee) e più

prominenti, sono uncinati invece di essere diritti come in *A* e *C*; nei due primi la parete esterna della fossa pterigoidea è pure più estesa; nel cranio *E*, questa fossa è quasi obliterata, i processi pterigoidei essendo piccolissimi. (1)

La spina sfenoidale, tra la radice glenoidea dell' apofisi zigomatica ed il petroso, non presenta alcuna differenza nei cranii dei due Trogloditi; il foro ovale o sfeno-spinoso, che si trova esternamente a cotesta spina è però assai più grande e più largo nei due cranii di *T. niger A* e *C*, ma in nessuno dei quattro si trova diviso in due dal lato interno come osservò Gratiolet nel cranio del suo *T. Aubryi*, nemmeno lo è nel ♂ adulto riferito a quella specie di cui il cranio mi sta davanti. Il foro lacero-anteriore è ridotto in questi cranii di Trogloditi ai minimi termini, ma è più palese nei due *Manzégiaruma*, carattere antropoide, ed ancor più nel cranio di giovane *S. bicolor* di cui ho più volte parlato. Gli elementi timpanici e petrosi del temporale, che colle altre ossa periotiche vanno considerati con questo secondo segmento del cranio, benchè siano più un'appendice che una parte integrante della vertebra sfenoidale, giaciono nei cranii di Trogloditi che sto esaminando, quasi parallelamente al basioccipitale dal quale sono separati pei fori lacero-posteriori, e che oltrepassano di poco: al loro margine esterno, al disopra del canale Eustachiano e dirimpetto al foro ovale, si osserva un processo (stiliforme) che scende verticalmenle; esso è molto più sviluppato nei cranii *B* e *D* che non negli altri due; l'ho trovato enorme nel cranio di *Culpungie* donna Australiana, raccolto nel viaggio della *Magenta*. Ecco la distanza tra i fori ovali:

A.	28 millimetri	*B*.	36 millimetri
C.	34 »	*D*.	39 »

I fori carotidei non presentano differenze di forma, ma sono molto più vicini ai condili occipitali nei due cranii di *Manzégiaruma*. Il meato uditivo esterno non offre differenze apprezzabili nei due Trogloditi; la direzione del canale osseo che

(1) Trovai l'ala pterigoidea esterna enorme nei 5 cranii di Orang-Utan (*M. Ctapping*) ♂ adulti esaminati a Genova.

rinchiude quello uditivo, cilindrico specialmente in *D*, è quasi orizzontale nei due cranii *B* e *D*; mentre fa un angolo ottuso col piano inferiore del petroso ed è esternamente angolare in *A* e *C*, nei quali un marcatissimo solco digastrico, più profondo in *C*, lo separa dal mastoideo; questa angolosità dipende in gran parte da una cresta curvilinea anteriore al foro carotideo che protegge; osservasi pure nel cranio *E* ed in quello del supposto ♂ adulto di *T. Aubryi* in cui la superficie del petroso è però più orizzontale. La distanza tra i due fori carotidei è:

A.	35 millimetri	*B*.	39 millimetri
C.	29 »	*D*.	40 »

Gli elementi mastoidei occupano una superficie piana subtriangolare che ha una notevole estensione nei quattro cranii, ma più nei cranii *A* e *C*; si scorge pure benissimo una protuberanza mastoidea, che non si può però chiamare processo perchè non sporge abbastanza per coprire i condili occipitali. Le grandi cellule contenute in queste ossa non sono visibili attraverso la lamina esterna nei cranii di cui parlo; lo erano però, ed in modo da rammentare un grosso favo di cera colle celle ricoperte da leggiero strato, nel cranio di un Gorilla ♂ vecchio che esaminai a Genova. Il foro stilo-mastoideo, d'onde esce il nervo facciale, è posto, da ciascun lato, innanzi alla protuberanza mastoidea, sul lembo esterno della superficie giugulare; è più grande nei cranii *B* e *D*. La distanza tra i fori stilo-mastodei è:

A.	54 millimetri	*B*.	60 millimetri
C.	48 »	*D*.	57 »

Le ossa squamose occupano una parte relativamente piccola delle pareti craniensi, specialmente nei due Trogloditi del Sandé in cui le ossa parietali scendono molto in basso; ma si estendono assai più, relativamente, nel senso longitudinale, avendo però una direzione verticale. In B e D la sutura tra le parietali e le squamose è quasi parallela al margine superiore dell'arco zigomatico; in *A* e *C* forma invece con questo un'angolo acuto. Una cresta ossea quasi orizzontale, molto più sviluppata nei cranii *A* e *C*, e che è quasi una

continuazione dell'arcata zigomatica, forma il confine superiore della cavità imbutiforme che conduce al meato uditivo, e continuandosi segna la separazione tra lo squamoso ed il mastoideo, marcando pure il limite posteriore del muscolo temporale. L'apofisi zigomatica dello squamoso è meno diritta nei Trogloditi del Sandé, specialmente lungo il margine inferiore, e meno esile; l'arcata continua a descrivere una curva orizzontale e non è per così dire schiacciata nel mezzo, ove per un tratto l'apofisi zigomatica è retta nei cranii di *T. niger*, in cui la parte dell'arcata spettante allo squamoso è relativamente più lunga; darò la misura dello spazio ovoide incluso tra l'arco zigomatico e le pareti del cranio:

A.	(Lunghezza mass.)	24 millim.	(Larghezza mass.)	13 millim.
B.	—	28 »	—	12 »
C.	—	28 »	—	16 »
D.	—	30 »	—	11 »

Da queste misure risulta chiaro come, malgrado la depressione mediana, l'arco zigomatico è più aperto, più largo, nel *T. niger*. L'altezza dei rami dell'arco zigomatico è molto maggiore nei due cranii dal Sandé; nel mezzo, ove si uniscono colla nota sutura obliqua l'apofisi squamosa e quella malare, ho preso le seguenti misure:

A.	4, millimetri	*B.*	6, millimetri
C.	4, »	*D.*	7, »

La fossa glenoidea per l'articolazione della mandibola ha un contorno irregolarmente ovoide, col diametro maggiore in senso trasversale al cranio; essa rassomiglia moltissimo a quella del cranio umano: è forse un poco più estesa, relativamente, ma non molto, forse un poco più depressa; la differenza più grande sta nello sviluppo maggiore di un processo posteriore saliente, che separa la superficie glenoidea dal meato uditivo esterno e serve ad impedire uno spostamento posteriore del condilo articolare della mandibola. Ho però trovato un rudimento di un simile processo in più cranii umani: è piuttosto forte in due teschi ♂ di Negri Dinka, mentre è piccolissimo nel Cimpanzé ♂ adulto, creduto *T. Aubryi*. Non scorgo

qui differenze notevoli tra i due Trogloditi, la depressione è un poco maggiore nei cranii *B* e *D*. La fissura di Glaser è più evidente nei *T niger*, mentre nel cranio *B* vi è un foro glenoideo ben distinto, ciò che è meno palese nel *D*.

Rimangono ora le ossa parietali, che completano l'arco superiore della vertebra sfenoidale del cranio; esse sono assai più estese nei due cranii di *Manzé-giaruma*, e contribuiscono non solo a dare una superficie più ampia al vertice del cranio, ma scendono più in giù quasi perpendicolarmente, sulle sue pareti; mentre in *A* e *C* esse calano obliquamente all'indietro ed all'esterno. La sutura sagittale, di cui abbiamo dato la lunghezza nella tavola delle misure, è assai regolare nel *B*, meno nell'*A*, e descrive un zig-zag in *C* ed in *D*. La volta regolare formata dalle parietali, è nei due cranii di *Manzé-giaruma* più larga anteriormente che posteriormente; l'opposto si verifica nei due cranii di *T. niger*; questo mostra quanto è grande nei primi lo sviluppo anteriore delle masse cerebrali; ecco le misure di quelle curve:

Curva anteriore	*A*.	130 millim.	*B*.	163 millim.
— —	*C*.	142 »	*D*.	166 »
Curva posteriore	*A*.	140 »	*B*.	160 »
— —	*C*.	149 »	*D*.	153 »

Misurando la larghezza delle parietali col compasso, anteriormente dal punto di contatto della sagittale colla coronale, all'intersecazione di questa colla sutura squamosa, e posteriormente dal punto di contatto della sagittale colla lambdoidea, all'incontro di questa coll'angolo esterno del mastoideo, ottengo i seguenti risultati:

Larghezza anteriore	*A*.	53 millim.	*B*.	66 millim.
» »	*C*.	61 »	*D*.	67 »
» posteriore:	*A*.	44 »	*B*.	52 »
» »	*C*.	46 »	*D*.	53 »

Le gobbe parietali, non molto marcate, hanno nei quattro cranii che ho sott'occhio la medesima posizione che hanno nell'Uomo; sono però più centrali nei cranii *B* e *D*, dunque anche qui l'antropomorfismo è maggiore nei cranii del Sandé.

L'estensione laterale dei parietali lungo il loro margine temporale, presa col compasso dal frontale all'occipitale, varia notevolmente nei due Trogloditi:

A.	59 millimetri	*B.*	69 millimetri
C.	59 »	*D.*	75 »

3. *Vertebra sfeno-frontale:* Della parte basale di questo segmento è soltanto visibile nel cranio intatto una porzione infinitesimale del presfenoide o sfenoide anteriore, che offre soltanto differenze di dimensione nei due Trogloditi; mentre gli orbitosfenoidi, da quanto si può scorgere di loro in fondo alle orbite, non differiscono, come pure i fori ottici che sono grandi ugualmente nei quattro cranii.

L'osso frontale che compie superiormente questa vertebra, presenta però marcate differenze: nei cranii *B* e *D* ha un'estensione assai maggiore, specialmente nella larghezza, che in quelli segnati *A* e *C*; la sua strozzatura temporale è, come ho già avuto occasione di osservare, minore nei *Manzé-giaruma*, nei quali questo osso si prolunga pure maggiormente indietro, ed è molto più convesso che non nei cranii di *T. niger*; in ciò offre però una rimarchevole eccezione il cranio *A*, in cui il fronte stretto e piccolo come negli altri Cimpanzé dell'Africa occidentale presenta però una rimarchevole prominenza centrale che direi forse individuale. La sutura coronale presenta un contorno regolare quasi semi-circolare in *B* e *D*, mentre quella linea è molto irregolare in *A* e *C*; ho preso accurata misura dell'intiera curva di quella sutura ed eccone il risultato:

A.	128 millimetri	*B.*	166 millimetri
C.	141 »	*D.*	166 »

Nei cranii di *Troglodytes* dall'Africa occidentale il contatto tra il frontale e l'elemento squamoso del temporale è più esteso che non in quelli del *Troglodytes Manzé-giaruma*; eccone l'estensione:

A.	12 millimetri	*B.*	6 millimetri
C.	16 »	*D.*	5 »

Anche qui antropomorfismo maggiore nel Cimpanzè del

paese dei Niam-niam. Ho già parlato della disposizione delle arcate sopraorbitali nei due Cimpanzé, e non ritornerò su quell' argomento. Nei *Manzé-giaruma* l'osso frontale scende più basso sulla regione nasale, presentando una superficie verticale che misura 11 millimetri in *D* e 6 millimetri in *B*; ciò non avviene nei due cranii *A* e *C*, nei quali la parte glabellare o nasale del frontale non è soltanto meno estesa, ma presenta una superficie obliqua.

Nelle scimmie in cui le ossa nasali sono situate più basse sulla faccia, la parte anteriore della cavità craniense presenta un profondo solco fra le volte orbitarie molto convesse. Trovai questo carattere marcatissimo nei molti cranii di Orang-Utan esaminati; s' incontra pure nei Cimpanzé, ed in grado maggiore nei *Manzé-giaruma* che non nei *T. niger*; manca quasi affatto nel cranio degli *Hylobates* in cui le ossa nasali sono inserite tanto più in alto.

4. *Vertebra etmoidale*: Questo segmento, che è l'ultimo del cranio propriamente detto, è stato diversamente considerato dai varii anatomici; esso presenta un numero assai più piccolo di elementi che non le tre prime vertebre cefaliche.

L' etmoide propriamente detto, o lamina perpendicolare, e le ossa turbinate, non presentano alcun carattere differenziale, mentre le lamine laterali dell'etmoide sono più antropomorfe nei cranii *B* e *D*, formando in essi una parte più cospicua della parete interna dell'orbita che non in *A* e *C*. Il vomere presenta pure questa particolarità essendo in questi, più largo alla sua estremità posteriore o radice, che nei cranii *B* e *D*.

Le ossa nasali, che completano superiormente questo segmento, offrono delle particolarità notevoli: esse sono completamente saldate insieme lungo la linea mediana nei due cranii di *T. niger* *A* e *C*, solo alla loro estremità inferiore un piccolo processo bifido, termine di un leggiero solco mediano, mostra la loro primitiva divisione; queste ossa subiscono grandi variazioni individuali, però nei due cranii ora citati sono assai più stretti che in *B* ed in *D*, specialmente alla loro estremità inferiore, in modo che lo spazio tra un'orbita

e l'altra è notevolmente più largo nei due *Manzè-giaruma;* in questi la separazione delle ossa nasali è d'altronde evidente e, strano a dirsi, nel più vecchio *D* essa è completa, mentre in *B* la sinostosi era già incominciata alla radice del naso, e rimane soltanto un solco che percorre tutta la parte mediana del naso in senso longitudinale. In tutti è notevole lo spessore delle ossa nasali, e nei due Trogloditi del Sandé la loro larghezza distale; in questi l'estremità inferiore di quelle ossa, forma una superficie piana tangente all'estremità delle apofisi ascendenti delle ossa premascellari, mentre nei due cranii di *T. niger* la parte terminale delle nasali forma una superficie concava e più stretta; ho dato nella tavola delle misure la larghezza terminale delle ossa nasali.

Faccia

Le ossa palatine, che formano la parte posteriore della volta del palato, sono più larghe ma non più lunghe nei due cranii *B* e *D*; in essi la spina nasale posteriore è anche più marcata. I fori palatini non offrono che piccole differenze individuali; le misure dell'apertura posteriore delle fosse nasali furono già date, e non ho altro da aggiungere. La sutura palato-palatina ha le seguenti lunghezze:

A.	7 millimetri	*B.*	8 millimetri
C.	9 »	*D.*	11 »

La volta palatina è relativamenti più lunga e più stretta nei due cranii di *Troglodytes niger*, che non in quelli di *Manzé-giaruma,* come risulta da misure date nella tabella.

Il mascellare superiore ha una grande importanza nell'architettura della faccia: tutte le ossa che compongono questa parte del cranio, meno la mandibola, sono strettamente legate con esso, e su di esso si raccolgono le cavità della faccia. La superficie palatina delle ossa mascellari ha la medesima lunghezza in *A* e *B*, è un poco più lunga ma pure uguale in *C* e *D*; del resto quelle ossa non offrono differenze apprezzabili, solamente nei due teschi di *T. niger* i loro processi ascendenti si spingono più in su lungo l'osso nasale, oltre-

passando il limite superiore dell'osso unguis, ciò che non ha luogo nei cranii *B* e *D*; la porzione orbitale del mascellare superiore si estende indietro e sostiene il canale infraorbitale; tra questa parte ed il processo ascendente si trova l'unguis. L'osso malare nei due Trogloditi non differisce che per essere assai più obliquo, seguendo l'inclinazione facciale, in *A* e *C* (1).

L'unguis od osso lagrimale è un poco meno esteso nei cranii *B* e *D*, nei quali però una parte notevole del foro lagrimale rimane a scoperto nell'aspetto facciale, ciò che non avviene nei due cranii di *T. niger*.

Le misure e la capacità delle orbite nei due Trogloditi vennero già date; sappiamo pure come è diversa la loro inclinazione. La forma loro nel *Manzé-giaruma* è rimarchevole ma difficilmente si descrive, onde rimando chi legge alla tav. VII. ove potrà fare i necessari confronti.

Le ossa premascellari od intermascellari presentano nei due Trogloditi qualche diversità di forma, che si verifica specialmente sull'aspetto anteriore di quelle ossa: tutta quella superficie compresa tra l'orlo inferiore dell'apertura anteriore delle fosse nasali ed il bordo alveolare esterno degli incisivi sino ai due canini, è larga, marcatamente e quasi uniformamente convessa nei due cranii *B* e *D*; mentre è più stretta, più corta, e rialzata sopra le radici degli incisivi (molto più grandi), in modo da presentare un piano alternativamente alzato e depresso per queste prominenze alveolari, nei cranii *A* e *C*, e specialmente nel primo, in cui gli incisivi medii sono assai più grandi di quelli laterali. Il prognatismo di questa porzione della faccia è maggiore in *B* e *D*, ma siccome gl'incisivi lo sono assai meno che non in *A* e *C*, l'effetto ne viene mitigato. Ho già dato l'altezza di questa regione dal punto sotto nasale a quello incisivo, ora darò i tre lati del triangolo formato dalle ossa premascellari, le quali, come è noto, circondano l'apertura nasale anteriore; due di questi lati presi dal bordo alveo-

(1) In uno dei cranii di *M. Ciapping* ♂ adulti (il N. 22 Cat. Beccari) trovai un anomalo processo discendente nell'osso malare destro.

lare esterno, a metà delle sporgenze alveolari dei canini, ai punti di estremo contatto tra i processi ascendenti delle intermascellari coll'osso nasale, sono eguali nel medesimo individuo; darò dunque soltanto uno di essi, e la base del triangolo, preso col compasso tra i due punti di contatto dei premascellari coi mascellari lungo il bordo alveolare esterno:

Lato del triangolo incisivo:	*A.* 35 millim.	*B.* 38 millim.
» » »	*C.* 34 »	*D.* 38 »
Base del triangolo incisivo:	*A.* 33 »	*B.* 38 »
» » »	*C.* 34 »	*D.* 39 »

La sutura mediana che divide le ossa premascellari perdura nei quattro cranii, come nel più vecchio *E*, mentre è affatto scomparsa nel vecchissimo *F*; ma alla sua estremità superiore, al punto sotto nasale, non si divide nei cranii *B* e *D*, si divide invece in *A* e *C*, e nel primo di questi ultimi vi si osservano due piccoli processi triangolari ben marcati che s'innalzano sopra l'orlo inferiore dell'apertura nasale e sono, come ho già avuto occasione di dire, i rudimenti della spina nasale anteriore; non havvi traccia di essi negli altri tre cranii. Le suture anteriori o facciali colle ossa mascellari sono affatto scomparse nei quattro cranii in discorso, soltanto in *B* se ne vede una traccia ai due lati dell'apertura nasale, e strano a dirsi, anche in *C*, il quale come ho detto già presenta caratteri di precoce senilità; dalla traccia suindicata in *B* e da certi fori nutritivi in *D*, si vede chiaramente però che i triangoli terminali formati dalle apofisi ascendenti delle premascellari, ed inclusi tra le mascellari, le nasali e l'apertura anteriore del naso, sono due volte più estesi in quei due cranii che non in quelli di *T. niger*, compreso anche *E*; Owen dava questo carattere che ora troviamo nei *Manzé-giaruma*, come distintivo assoluto tra i cranii di giovani *T. niger* e *T. Gorilla*, questi ultimi presentando come i nostri Cimpanzé del Sandé un largo triangolo. La forma dell'apertura anteriore delle fosse nasali varia nei due Trogloditi; essa è sub-circolare in *B* e *D*, prettamente triangolare in *A* e *C*, (vedi le figure di faccia tav. VII.)

La depressione nel mezzo del bordo inferiore di quelle aper-

ture, detta da Gratiolet *l'atrio*, sarebbe presente nei due cranii di *T. niger* *A* e *C*; ma non in quelli di *Manzé-giaruma* *B* e *D*. L'aspetto palatino delle ossa premascellari non offre alcuna diversità nei due Trogloditi: la sutura tra esse ed i mascellari attraverso il palato si scorge ancora, ma nei due *T. niger* sta per scomparire, nè si segue sino alle sue estremità alveolari; nei cranii *B* e *D* è ancora ben distinta ed intacca ai due lati una porzione dell'alveolo del canino, in grado maggiore in *B*; questa sutura descrive una curva colla concavità in avanti nei cranii *A* e *C*, e due curve similmente disposte in *B* e *D*; alla sua metà, nel mezzo del palato, vi sono nei due cranii di *T. niger* due piccoli fori incisivi, questi si sono fusi insieme formando un'unica e grande apertura nei due teschi di *Manzé-giaruma*.

La mandibola o mascella inferiore, completa la rassegna delle ossa facciali; nei Cimpanzé *Manzé-giaruma* la branca ascendente è forse un poco più inclinata, e l'angolo che forma con quella orizzontale più aperto; questa sembra essere relativamente più corta è perciò più umana; l'opposto ha luogo nei due *T. niger*, e nel *C* la branca ascendente ha appena la metà della lunghezza di quella orizzontale. La sinfisi è pure più larga, ed il vano tra i due rami è meno acuto anteriormente nei cranii *B* e *D*; in questi però non si rinviene traccia del processo sotto mentale o genio, che è all'opposto assai bene sviluppato nelle mandibole dei cranii *A* e *C*; in entrambi ha una forma cilindrica e sporge di 4 millimetri dall'orlo inferiore interno della mascella. [1] La sinfisi è completamente saldata nei quattro cranii; la superficie anteriore (mento) è più alta, sub-quadrata, e assai meno inclinata nei due cranii *B* e *D*; in *A* ed in altri Trogloditi dell'Africa occidentale che ho esaminato, è invece sfuggente all'indietro ma in *C* il mento è piccolo, arrotondato e non sfuggente. Ecco

[1] Ho rinvenuto questo piccolo processo sotto mentale assai più spesso di quello che avrei creduto in cranii di scimmie antropomorfe, citerò: un cranio di Gorilla ♀ adulta, un cranio rimarchevole creduto di Gorilla ♂ quasi adulto, otto cranii di Orang-Utan, cioè due *M. Ciapping* ♂ adulti, sei *M. Kassà* adulti, 3 ♂ e 3 ♀: tutti questi cranii appartengono al Museo Civico di Genova.

l'altezza della mandibola lungo la sua sinfisi nei quattro cranii sotto esame:

A.	22 millimetri	*B*.	25 millimetri
C.	25 »	*D*.	28 »

La larghezza della faccia anteriore o mentale sarebbe:

A.	27 millimetri	*B*.	30 millimetri
C.	26 »	*D*.	30 »

La divisione tra il processo articolare e quello coronoide è meno marcata nei cranii *B* e *D*, nei quali il primo ha una direzione più orizzontale; il coronoide, che è assai più largo e meno falcato nei *Manzé-giaruma*, supera leggiermente in altezza la superficie condiloidea nei quattro cranii; questa superficie è più orizzontale, più stretta, più allungata, e assai antropomorfa nei cranii *B* e *D*; la sua estremità esterna è voltata in su, allungata ed appuntata nei *T. niger*. Darò ora le dimensioni della branca ascendente nei due Trogloditi, l'altezza è presa dall'angolo esterno all'orlo superiore, tra il coronoide ed il condilo, la larghezza appena sopra il margine alveolare del ramo orizzontale:

Altezza:	*A*. 30 millimetri		*B*,	28 millimetri
»	*C*. 32 »		*D*.	31 »
Larghezza:	*A*. 24 »		*B*.	26 »
»	*C*. 27 »		*D*.	28 ».

I fori dentali e mentonieri non presentano differenze di posizione, i secondi stanno sotto il primo molare deciduo nei quattro cranii in esame, come nell'Uomo.

Denti

Ho già dato la formola dentare di ciascuno dei quattro cranii, ora cerchiamo con un minuto raffronto le differenze che vi ponno essere qui tra i due Trogloditi; sappiamo già che nei quattro cranii che si stanno confrontando è presente la completa dentizione decidua, e soltanto nei due più vecchi *C* e *D* è comparso il primo dente di quella permanente, il primo grosso molare.

Nei due *T. niger* *A* e *C*, gli incisivi superiori di latte sono

relativamente, potrei dire con sicurezza *assolutamente*, più grandi che non nell'Uomo ad essi coetaneo; mentre nei due giovani *Manzé-giaruma* vediamo incisivi superiori di una piccolezza rimarchevole, più uniformi di dimensioni e molto aderenti fra loro. Tanto nei primi come nei secondi quelli mediani superano i laterali; questo carattere è però più marcato nei due *T. niger* e specialmente nel più giovane *A*. In tutti la forma di quei denti è perfettamente umana; più però nei cranii *B* e *D*, in cui l'inclinazione degli incisivi è minore; in *A* e *C* il prognatismo dentare è assai più marcato e raggiunge un grado eccessivo nell'ultimo, in cui troviamo pure le radici molto a scoperto e molto robuste. In nessuno dei cranii presenti si vede l'angolo esterno degli incisivi superiori smussato come asserisce Owen di aver veduto in altri *Troglodytes niger* (1). Il diastema superiore tra gl'incisivi ed i canini è più largo nei *Manzè-giaruma*; eccone le misure:

A.	millimetri	3, 5	*B*.	millimetri	5, 3
C.	»	3, 0	*D*.	»	7, 0

La corona dei canini decidui superiori è un cono regolare a punta acuta e lateralmente compressa, questa compressione è più marcata nei due cranii *B* e *D*, nei quali il margine posteriore di quei denti è reso quasi tagliente; le differenze di dimensione che presentano questi denti possono essere di età, probabilmente di sesso, sono però minime.

L'antropomorfismo che avevamo lasciato al di là del diastema, riappare nei premolari e molari decidui superiori, ove è perfetto: i primi sono i più piccoli come nel fanciullo umano, ed hanno pure due tubercoli; i secondi, che non si potrebbero distinguere da quelli di un ragazzo, sono più grandi ed hanno quattro tubercoli, di cui l'antero-interno è unito al postero-esterno da una collinetta; l'unica diversità che passa tra i due Trogloditi in questi denti è che la differenza di dimensione tra essi è relativamente minore nei due *Manzè-giaruma*. Tanto i primi come i secondi sono impiantati nell'alveolo nei

(1) Owen « *Odontography* ». Testo p. 456. Atlante. tav. 120 f. 1.

due Cimpanzé da tre radici divergenti, due esterne, una interna; esse sono quasi totalmente a scoperto nei cranii *C* e *D*; queste radici divergono tanto che la postero-esterna del premolare passa sopra l' antero-esterna del molare; alle loro estremità queste radici si curvano in dentro: così è nel fanciullo umano.

Gl' incisivi decidui inferiori sono pure nella forma perfettamente umani; sono anch' essi più piccoli, più uguali e più vicini gli uni agli altri nei due *Manzé-giaruma*, in cui sono tra loro uguali, mentre i due medii sono più grossi in *A*, mancando come sappiamo in *C*; in questi ultimi gl' incisivi laterali hanno l' angolo esterno smusso, mentre sono inclinati verso i medii in *B* e *D*, ma hanno l' angolo esterno intatto. Il diastema inferiore è molto meno marcato di quello superiore; varia individualmente, ma in *tre* dei quattro casi presenti si trova *soltanto* tra gl' incisivi ed i canini e non tra questi ed i premolari come generalmente si asserisce; nel quarto caso, il cranio *B*, vi sono due diastemi inferiori, a ciascun lato della mascella, uno anteriore l' altro posteriore al canino.

I canini decidui inferiori sono molto simili ai superiori; hanno però punta meno acuta ed il loro margine posteriore è più compresso: esso forma una cresta tagliente in *A* e *B*; a mascella chiusa la parte esterna di quella cresta viene a contatto col margine antero-interno del canino superiore che è notevolmente più divergente esternamente nei due *Manzé-giaruma.*

Il premolare deciduo inferiore, è caniniforme nei due Trogloditi, con un solo tubercolo conico e centrale; nel ragazzo è più grande ed ha quattro tubercoli. Il molare inferiore deciduo ha soltanto quattro tubercoli nei due *Manzé-giaruma*, mentre ne ha cinque ed è perciò veramente antropoide nei due cranii di *T. niger*. I premolari e molari decidui inferiori hanno nei quattro cranii due radici larghe e divergenti.

Della dentizione permanente non abbiamo qui che il primo grosso molare, ancora entro l' alveolo nei cranii *A* e *B*, già sviluppato in *C* e *D*.

Nella mascella superiore di *C* e *D* questo dente ha quattro tubercoli ben marcati, è impiantato nell'alveolo con tre grosse radici diritte e divergenti, due esterne ed una interna; esso è notevolmente più grande del molare deciduo, la differenza essendo più marcata in *D*.

Il primo grosso molare permanente della mascella inferiore nei cranii *C* e *D* presenta cinque tubercoli e s'impianta per due larghe radici; è più grande in *C*. Nel cranio *D* ho potuto estrarre dal suo alveolo il secondo molare permanente inferiore: la corona soltanto è calcificata e la sua superficie macinante presenta cinque tubercoli.

Nei cranii *A* e *B* gli alveoli degli incisivi e canini permanenti superiori ed inferiori comunicano già all' esterno per fori disposti entro la curva descritta dai loro predecessori, in alcuni soltanto si scorge il giovane dente, mentre questo è quasi sempre visibile in fondo al suo foro alveolare aperto in *C* e *D*.

Concludendo questo raffronto tra i cranii del *Manzé-giaruma* e quelli del *T. niger*, non devo tralasciare di esprimere i miei sentiti ringraziamenti al Dott. A. Monselise da Mantova, il quale si diede la pena di farmi un minuto confronto tra i cranii *D* ed *E*, i soli che avevo a mia disposizione qualche mese fa (1): erano di età diversa e perciò non ho fatto uso del lavoro dell'amico mio, il quale però conferma ampiamente le differenze sopra esposte tra cranii coetanei dei due Cimpanzé.

(1) Devo qui dare una spiegazione concernente i cranii figurati nelle mie due tavole, vi si noterà la presenza del cranio *E*, non coetano col *D*, col quale è posto a confronto; e questo perchè quando venne incominciato il disegno sulla pietra non avevo potuto avere il cranio *A*, il quale essendo coetaneo con *B* avrebbe dovuto essere stato sostituito all'*E* nelle tavole, come lo fu nel testo e nel quadro delle misure.

CONCLUSIONI.

Dal lungo studio di craniologia comparata tra i *Troglodytes* dell' Africa occidentale ed i due che ho avuto la fortuna di avere dall' Africa centrale, testè esposto e nel quale spero di non essere stato troppo prolisso, risulta mi pare con tutta evidenza che il *Manzè-giaruma* dei Niam-niam differisce assai più dal *Troglodytes niger* tipico, che non questo dai Cimpanzé abitanti la medesima regione, creduti da esso diversi da varii autori ed accettati come tali da zoologi di altissima fama.

Sono dunque ben felice di confermare quanto l' egregio mio predecessore Prof. A. Issel aveva già indotto.

Il *Manzè-giaruma*, che propongo vada distinto col nome di *Troglodytes Schweinfurthii*, in onore all' egregio scienziato e viaggiatore che pel primo ne fece menzione, mostra avere una capacità craniense superiore a quella di tutti gli altri *Troglodytes*, da me esaminati, meno forse un solo caso eccezionale che citerò in breve; ed assolutamente maggiore di quella di tutti gli altri Antropomorfi, eccettuato *forse* il solo Gorilla; dico forse, perchè non ho potuto misurare che due cranii di individui giovanissimi del *T. Schweinfurthii*, ed uno di questi, quello colla capacità maggiore, era certamente di femmina. Ora nelle scimmie antropomorfe, come nell'Uomo, la femmina adulta ha normalmente una capacità craniense minore del maschio; e se una femmina estremamente giovane del *T. Schweinfurthii* presenta nella capacità craniense una differenza di soli 14 centimetri cubi, colla medesima capacità in una femmina adultissima del Gorilla, malgrado l' aumento relativamente piccolo che, come ho già notato, succede nella detta capacità tra il giovane e l' adulto, mi pare di poter indurre che questo aumento dovrebbe sempre essere più di 14 centimetri cubi. Ma citiamo dei fatti: in una nota precedente ho fatto vedere che il giovane Gorilla ha una capacità craniense di 20 pollici cubi, la media della stessa capacità in quattro femmine adulte della me-

desima specie mostra un aumento di oltre $^1/_4$, e ci ha dato la cifra di 26,5 pollici cubi; così un *Troglodytes niger* lattante aveva una capacità craniense di 20 pollici cubi, mentre la media di tre ♀ adulte della medesima specie era 25 pollici cubi, dunque in questo caso abbiamo poca diversità tra il Gorilla ed il Cimpanzè. Ammettendo che l' aumento di capacità craniense tra il giovane e l' adulto del *Manzè-giaruma* sia di solo $^1/_4$, cosa estremamente probabile, si avrebbe nella femmina adulta di questa specie un cranio capace di contenere 505 centimetri cubi; ora il maschio adulto di Gorilla misurato dal Professore MANTEGAZZA aveva una capacità maggiore di soli 7 centimetri cubi, e non sarebbe ipotesi ardita la mia che il ♂ adulto del *T. Schweinfurthii* lo superasse, giacchè la differenza di capacità tra ♂ e ♀ adulti è proporzionatamente sempre assai più di 7 centimetri cubi. Nell' Orang-Utan sarebbe di 2 pollici cubi secondo OWEN, io ottenni 67 centim. cubi nei casi di massima capacità, e 88 centim. cubi confrontando le medie; ma sembra essere assai più negli Antropomorfi africani: nel Cimpanzè, era 2,6 pollici cubi, mentre nei Gorilla misurati da MANTEGAZZA era niente meno che 94 centimetri cubi, in quelli misurati da me a Genova è 128 centim. cubi, ma se faccio il confronto tra l' unico cranio di ♀ e quello di supposto Gorilla ♂ non perfettamente adulto, di cui dovrò ora parlare, ottengo l' enorme differenza di 168 centim. cubi! Questa differenza oltrepassa certo di molto il $^1/_4$ della capacità craniense della femmina adulta, ma aumentando questa anche del solo $^1/_4$ nel caso nostro, si troverebbe pel ♂ adulto del *Troglodytes Schweinfurthii* l'enorme capacità craniense di 631 centimetri cubi. Siccome però il Gorilla sembra presentare differenze sessuali più grandi che non i Cimpanzè, dai risultati che ho potuto consultare la differenza di capacità craniense nei due sessi sarebbe in questi circa di $^1/_{12}$; e siccome il *Manzè-giaruma* è indubitatamente un Cimpanzè e non un Gorilla, faremo la deduzione, e supponendo nel maschio l' aumento di solo $^1/_{12}$ nella capacità craniense, avremo sempre questa uguale a 547 centimetri cubi, cioè più di quanto si ottiene

normalmente nei più grossi Gorilla. Sin qui la massima capacità craniense nelle scimmie fu trovata da Owen precisamente su di un Gorilla ♂ adulto, che misurava 34,5 pollici cubi; questa venne paragonata alla minima umana rinvenuta dal Morton in un cranio di Australiano, che misurava 63 pollici cubi, cioè quasi il doppio. Ora se il *Manzè-giaruma* ♂ adulto giunge ad avere 631 centimetri cubi di capacità craniense e si confronta colla capacità della Negra del cui cranio ho dato le misure (centimetri cubi 1035,) questa differenza è assai diminuita; lo è pure se non ammettiamo più di 547 centim. cubi per la capacità craniense del ♂ adulto del Cimpanzè del Sandé. Ma i cranii posseduti dal Professore Roberto Hartmann sono di adulti e se essi appartengono al Cimpanzè che ho dedicato al Dott. Schweinfurth, questa quistione potrà essere facilmente risoluta.

Nel Museo Civico di Genova mi capitò però tra le mani un cranio che destò in modo vivissimo la mia attenzione: esso ha una capacità notevolissima, di 580 centimetri cubi, maggiore cioè di quella di qualunque altro Antropomorfo da me o da altri misurato. Quel cranio appartenne senza dubbio ad un individuo adulto, ma ancora giovane, le suture sono tutte aperte, la formola dentare sarebbe: $i\frac{2-2}{2-2}$, i canini superiori sono appena sbucati, quelli inferiori ancora nascosti nel loro alveolo, $p.m.\frac{2-2}{2-2}, m.\frac{2-2}{2-2}$, spuntano appena gli ultimi molari sulla mascella inferiore. Le arcate sopraorbitali sono abbastanza sviluppate, ma le impronte dei muscoli e perciò le creste temporali sono assai meno marcate che in un cranio di Gorilla ♀ adulta; la parte superiore del cranio è perfettamente liscia, non v'è la più piccola traccia di cresta sagittale, ne di creste occipitali; l'elemento sopra-occipitale entra a formare una buona parte della superficie del cranio. Per la mancanza delle creste caratteristiche e per lo stato giovane dei canini era impossibile il determinare con sicurezza il sesso di quel teschio, ma per la sua straordinaria capacità, per la mole delle

ossa facciali e della mandibola, e per la grossezza notevole dei molari, lo direi di ♂. Se è poi un Gorilla od un altro Troglodite invero non lo saprei precisare, mi fece però l'effetto di rassomigliare in modo singolare ai cranii di Cimpanzè adulti riportati dallo SCHWEINFURTH dal paese dei Sandè, le figure dei quali avevo poc'anzi veduto nell' « *Archiv. f. Anat. u. Physiol.* » *Heft.* I. (Taf. III. f. 2. 2.ª 2.ᵇ e Taf. IV.) Berlin *Juni* 1872. - Peccato che non si abbiano dati certi sulla origine e sulla provenienza di quel teschio interessantissimo; il Marchese G. DORIA lo comperò due anni fa dal Sig. DEGREAUX, negoziante di oggetti zoologici a Marsiglia, come cranio di Gorilla ♀. Ho già dovuto parecchie volte citarlo, e sempre siccome un dubbioso Gorilla ♂ quasi adulto.

Il Cimpanzè dell'Africa occidentale che presentava la maggiore capacità craniense era a mio sapere il *Troglodytes Tschego* ♂ adulto misurato dal Prof. BISCHOFF, (395 centimetri cubi) che è al disotto della media dei due giovani *Manzégiaruma* da me misurati; ma ora abbiamo il caso rimarchevole del supposto Gorilla ♂ quasi adulto, ora citato, il quale complica un poco la quistione.

A Genova ebbi poi ad incontrare un secondo caso di rimarchevole capacità craniense, e questo nel cranio di un Orang-Utan, ♂ giovane nel secondo periodo dentare, ucciso da BECCARI il 30 aprile 1867 ad Undup, forse figlio della ♀ adulta il cui cranio (N.º 7 Cat. BECCARI) è rimarchevole per la sua microcefalia, avendo una capacità di soli 304 centim. cubi, e pei molari molto cariati; essa fu pure uccisa da BECCARI sul medesimo albero pochi minuti dopo, e dal suo ventre venne estratto il feto descritto dal Prof. TRINCHESE, era un *M. Kassà* var. *Rambei.* Il cranio del giovane è rimarchevole per la grande sua capacità relativa: 457 centim. cubi! più della massima da me trovato nei *M. Kassà* ♂ adulti, e non presentava alcun carattere di precocità nello sviluppo del cranio, anzi in ciò era più indietro di un suo coetaneo pure ♂ con capacità craniense assai più bassa (347 centim. cubi), meno della media di tre cranii coetanei del medesimo sesso, com-

presi i due citati casi estremi, uguale a 397 centim. cubi. Già che sono sull'argomento darò qui un quadro comparativo della capacità massima in cranii di Orang-Utan nei due sessi in età diverse; cosa che ben pochi avranno l'opportunità di poter fare, giacchè in nessun Museo, per quanto mi consta, trovasi una serie così ricca e così completa di teschi di *Simia* come in quello sorto a Genova mercè l'energia del Marchese Doria. Questo quadro potrà giovare a dar un'idea dell'aumento della capacità craniense dal giovane all'adulto nei casi estremi nei due sessi; sebbene tale capacità negli Orang-Utan, presi in complesso, presenti talvolta, con altri caratteri craniologici, variazioni individuali di qualche rilievo.

1.° Periodo dentare: ♂, capacità massima 374 cent. cubi (1 cranio)
» » ♀, » » 370 » » (2 cranii)
2.° Periodo dentare: ♂, capacità massima 457 cent. cubi (3 cranii)
» » ♀, » » 318 » » (1 cranio)
3.° Periodo dentare: ♂, (*M. Kassà*), capacità massima: 456 cent. cubi (5 cranii).
3.° Periodo dentare: ♂, (*M. Ciapping*), capacità massima: 503 cent. cubi (5 cranii).
3.° Periodo dentare: ♀, (*M. Kassà*), capacità massima: 436 cent. cubi (8 cranii).
3.° Periodo dentare: ♀, (*M. Ciapping*), capacità massima: 364 cent. cubi (1 cranio).

Ho insistito tanto sulla capacità craniense perchè la credo carattere di vera importanza, il cui valore intrinseco non bastano a scemare le variazioni individuali più sopra accennate.

Altri caratteri importanti dipendono direttamente dalla maggiore capacità craniense: così la prevalenza del cranio cerebrale sulla faccia, la direzione più orizzontale dell'asse basicraniale, la minore apertura dell'angolo sfenoidale ecc. ecc.

Come abbiamo veduto, non mancano poi tra i cranii del *Troglodytes Schweinfurthii* e dei Cimpanzé dell'Africa occidentale, altri caratteri differenziali nè ho bisogno di tornarci sopra. Rimane ora a farsi un minuto e critico con-

fronto tra le altre parti del corpo nei due Trogloditi, e quando avremo per il *T. Schweinfurthii* una monografia anatomica completa come quella mirabilmente tracciata dal compianto Gratiolet pel suo *T. Aubryi*, son persuaso che le altre differenze, che certo debbono esistere, saranno poste in chiaro.

Il Professore A. Issel nello studio che ho più volte rammentato, cerca di mostrare alcune delle differenze che passano nella forma esterna tra i due Trogloditi: ma egli lavorava in circostanze poco favorevoli, non avendo a sua disposizione che una sola pelle, e questa assai guasta, era della giovanissima femmina tante volte citata; sappiamo che con tali materiali ben poco si può vedere, e bisogna confessare che osservando la bella tavola disegnata dal Conte d'Agliè, unita alla memoria di Issel, si cercano invano le differenze tra il *Manzè-giaruma* ed il *T. niger*, anche ammettendo che tra individui in così tenera età esse devono essere minime nell'aspetto esterno. Debbo però dire che alcuni dei caratteri differenziali riscontrati dal mio amico Prof. Issel sulla pelle preparata, da lui descritta, sono in confronto più pitecoidi, e non più antropoidi, come si potrebbe inferire giudicando dalla struttura del cranio: così la maggiore relativa lunghezza delle braccia, la piccolezza delle mani, e la forma delle unghie (¹). Ma sono fermamente convinto che sarà soltanto confrontando giovani ed adulti viventi, o conservati nell'alcool, che potremo dare la diagnosi dei caratteri esterni delle due forme che certamente presenteranno buoni caratteri differenziali; alcuni di questi saranno forse più facilmente dimostrabili nello scheletro del tronco e degli arti, e sinora non sappiamo nulla intorno a quella parte dell'osteologia del *Manzè-giaruma*. Credo poi che la fisionomia dei due Trogloditi deve essere ben diversa, specialmente confrontando adulti viventi, od anche teste conservate nell'alcool.

Non sarà inutile il dare qui alcune misure che ho preso sul *Troglodytes niger* ♂ giovane conservato nell'alcool al Mu-

(¹) Op. cit. pag. 77, 78.

seo di Firenze, confrontate con quelle prese dal Prof. Issel sulla pelle preparata della giovane ♀ di *T. Schweinfurthii* da lui descritta; il mio Troglodite è di poco più giovane, nel 1° periodo dentare anch'esso, ma i canini stanno appena spuntando:

T. NIGER ♂ (*conservato nell'alcool.*)

Lunghezza totale (vertice al calcagno) . . .	Centim.	55
Lunghezza del tronco (base del collo all'ano)	»	26.7
Lunghezza del braccio (ascella al gomito) .	»	11.4
Lunghezza dell'avambraccio	»	12.7
Lunghezza della mano	»	11.1
Lunghezza totale dell'arto anteriore . . .	»	35.2
Lunghezza della coscia (dall'inguine al ginocchio)	»	9.4
Lunghezza della gamba	»	14.2
Lunghezza del piede	»	11.5
Lunghezza totale dell'arto posteriore (dall'inguine al tallone)	»	24.5
Altezza della faccia (dal margine inf. dell'orbita al bordo alveolare)	Millim.	32
Distanza tra naso e bocca	»	19
Distanza dalla estremità del naso alle arcate sopra orbitali	»	45
Distanza dei due margini esterni delle narici	»	16
Setto nasale prolungato	»	0
Altezza della regione mentale	»	26
Distanza dall'orecchio al margine orbitario esterno	»	42
Lunghezza massima del padiglione dell'orecchio	»	50
Larghezza massima del padiglione dell'orecchio	»	46
Lunghezza del pollice	»	27
» dell'indice (senz'unghia) . . .	»	38
» del medio	»	50
» dell'annulare	»	46

Lunghezza del mignolo	Millim.	35
» della falange ungueale del pollice	»	14
Larghezza del tarso	»	35
Lunghezza del 1° dito del piede	»	25
» del 2° dito »	»	32
» del 3° dito »	»	34
» del 4° dito »	»	30
» del pollice »	»	34

T. SCHWEINFURTHII ♀ (*pelle montata.*)

Lunghezza totale (vertice al calcagno). . .	Centim.	66
Lunghezza del tronco (base del collo all'ano)	»	30
Lunghezza del braccio (ascella al gomito) .	»	17
Lunghezza dell'avambraccio	»	16
Lunghezza della mano	»	13
Lunghezza totale dell'arto anteriore . . .	»	46
Lunghezza della coscia (dall'inguine al ginocchio)	»	8
Lunghezza della gamba	»	16
Lunghezza del piede	»	14
Lunghezza totale dell'arto posteriore (dall'inguine al tallone)	»	27
Altezza della faccia (dal margine inf. dell'orbita al bordo alveolare)	Millim.	35
Distanza tra naso e bocca	»	23
Distanza dalla estremità del naso alle arcate sopra orbitali	»	57
Distanza dei due margini esterni delle narici	»	18
Setto nasale prolungato	»	3
Altezza della regione mentale	»	25
Distanza dall'orecchio al margine orbitario esterno	»	40
Lunghezza massima del padiglione dell'orecchio	»	45
Larghezza massima del padiglione dell'orecchio	»	39
Lunghezza del pollice	»	25

Lunghezza	dell'indice (senz'unghia) . . .	Millim.	52
»	del medio	»	71 (?)
»	dell'annulare	»	55
»	del mignolo	»	31
»	della falange ungueale del pollice	»	10
Larghezza	del tarso	»	34
Lunghezza	del 1° dito del piede	»	30
»	del 2° dito »	»	35
»	del 3° dito »	»	38
»	del 4° dito »	»	35
»	del pollice »	»	50 (?)

Nel mio giovane *T. niger*, la testa è relativamente voluminosa, di forma ovoide; il prognatismo facciale è completo, dalla glabella al margine alveolare, e dentale; le arcate sopra orbitali sono unite e diritte superiormente, prominenti come nel cranio *A*. Il naso è estremamente depresso; le labbra lunghe, a margine sottile ed intero. Le orecchie inserite basse (carattere giovanile), sono di forma quasi circolare, il loro margine superiore è all'altezza di quello interno delle arcate sopra orbitali, e ripiegato tutto intorno; il lobo inferiore dell'orecchio è poco segnato, il lobulo è grande; l'anti-trago è piccolo ma ben marcato. Si osservano lunghi e finissimi peli neri sulla parte posteriore e mediana della superficie anteriore del padiglione; quella posteriore è glabra. Sui lati della faccia il pelo è lungo, nero, e diretto in avanti; sul vertice è più corto e diretto all'indietro; è lungo sull'occipite e diretto in basso; sul labbro superiore vi sono peli radi, corti, e biancastri, sul mento ve ne sono di piu lunghi e bianchi. I peli cigliari sono lunghi; quelli delle sopraciglia pure, ma radi ed irregolarmente inseriti, e diretti all'insù.

Le spalle sono strette, con poco rilievo superiore e posteriore. Le braccia sono lunghe ma non esili, e malgrado l'azione prolungata dell'alcool le prominenze muscolari sono abbastanza visibili; il dito medio, nel braccio teso, giunge a circa l'ultimo $^1/_4$ della gamba. Le mani sono grandi, le dita

grosse sebbene la loro pelle sia tutta raggrinzita dallo spirito. Il pollice non raggiunge la radice dell'indice. Le unghie sono piccole, curve, antropoidi, ed oltrepassano i polpastrelli; l'eminenza tenare è ben marcata, ed il pollice perfettamente opponibile. La regione palmare è allungata, ma non stretta. Vi sono pochissimi peli sulla superficie interna delle braccia; all'esterno sono invece lunghi, folti, neri e diritti disposti nel modo caratteristico negli Antropomorfi e negli Antropini: in giù longitudinalmente sul braccio, in sù ad angolo acuto coll'asse dell'arto sull'avambraccio, in giù sul dorso della mano.

Il tallone è ben marcato; la pelle sulla pianta dei piedi corrugata; le unghie sulle dita del piede sono simili a quelli della mano. Pochissimi i peli sulla superficie interna della coscia e della gamba, ed in quantità normale sulla superficie esterna; sul dorso del piede folti e diretti in avanti.

L'ano è decisamente dorsale; intorno ad esso vi è uno spazio nudo circondato da lunghi peli bianchi, e simili peli in numero scarso si osservano pure intorno agli organi genitali.

Folti lunghi e neri sono i peli sulle regioni dorsali, radi ma non meno lunghi sul ventre e sul petto, scarsi e corti sulla gola e sotto al mento.

Per la descrizione del giovane *T. Schweinfurthii* rimando il lettore alla citata memoria del Prof. Issel. Essendomi però recato a Genova dopo di aver terminato il manoscritto di questo lavoro, ho voluto rivedere attentamente quel prezioso individuo ed aggiungerò qui qualche osservazione sul suo proposito: La fisionomia generale del giovane *Manzé-giaruma* è certamente diversa da quella del coetaneo *T. niger* che ho testè descritto, ma non tutte le differenze evidenti all'occhio sono facilmente traducibili colla penna: La testa è relativamente più grande, e poi va notato il fatto già menzionato dal Prof. Issel, che le superficie interne degli arti, nonchè il ventre ed il petto sono coperti da peli nerissimi, folti e piuttosto corti, mentre osservai poc'anzi come quelle parti del corpo sono quasi glabre nel giovane *T. niger*. Anche sulle

altre parti del corpo il pelo sarebbe più folto nel Troglodite del Sandè (1).

In conclusione dirò che è mia opinione che il *T. Schweinfurthii* non presenterà notevole divergenza nella statura, nella quale sarà presso a poco uguale al *T. niger*; ma quanta differenza nel volume, e forse nella forma della testa considerato in modo assoluto oppure relativamente alle dimensioni del corpo! (2) Con uno sviluppo cerebrale tanto maggiore, il *Manzè-giaruma* deve essere più intelligente non solo del *T. niger*, ma di tutti gli altri Antropomorfi conosciuti. Da ho quanto potuto rilevare dalle sue lettere, e dal Ms. della relazione del suo viaggio, il Dott. SCHWEINFURTH non si è trovato nel caso di fare osservazioni intorno ai costumi del suo Cimpanzè; anzi non risulta che egli abbia mai veduto un individuo, giovane od adulto, vivente od appena ucciso, di quella specie; nè ho potuto sapere se insieme alla bella serie di cranii da lui riportata dal Sandè havvi qualche scheletro intero di *Troglodytes*; pare di no.

(1) Confermai questo carattere, e specialmente la scarsità dei peli sulla faccia ventrale del tronco e degli arti, sopra due altri giovani *T. niger*: uno la pelle montata nel Museo Civico di Milano, l'altro pure giovane e ♀ che vidi più volte l'inverno scorso nel serraglio Faimali ove viveva, e del quale ho potuto ora esaminare il cadavere, giacchè morì ultimamente a Milano ed il suo corpo venne spedito qui per essere preparato.

Devo però aggiungere che per l'appunto il Dott. J. E. GRAY separò il suo *Troglodytes vellerosus* dal comune Cimpanzè perchè era maggiormente coperto di peli: «*This skin differs from all the other specimens of this species* (*T. niger*) *which I have seen, in being covered with much more abundant and softer fur*» (Proc. Zool. Soc. London 1862 p. 181). Io ero presente alla seduta della Società zoologica di Londra nella quale il Dott. GRAY fece vedere quel Troglodite, raccolto dal Capitano BURTON nelle montagne Camaroon, sulla costa occidentale dell'Africa, era coperto di lunghi velli brunastri, non di un nero intenso ma poco lucido come nel nostro *Manzè-giaruma*; mancava del cranio.

(2) Rimettendo nel Museo Civico di Genova sul suo scheletro montato il cranio di supposto *T. Aubryi* ♂, che mi era stato mandato a Firenze, fui colpito dalla notevole sproporzione tra la mole e la robustezza del tronco e degli arti di quell'individuo colla sua testa; è un vero caso di microcefalia, strano in un Antropomorfo africano ♂, strano pure quando si confronta cogli scheletri interi di Orang-Utan ♂ e ♀, adulti e giovani che gli stanno vicino. Lo scheletro di quel *Troglodytes* è davvero gigantesco: mi venne voglia di misurarlo e lo trovai alto 1 metro 330 dal vertice al tallone; il più grande *Maias Ciapping* nel Museo, posso aggiungere in qualunque Museo, misura 1 metro 160, i due scheletri sono montati in postura quasi eretta.

Il lettore avrà osservato che parlando del *Troglodytes Schweinfurthii* e di quelli che abitano l' Africa occidentale, mi sono sempre astenuto di far uso della parola *specie*; non ho fatto questo casualmente, come ora vedremo.

Per chi accetta, come io faccio, l' ipotesi Darwiniana, quella parola non ha più un significato assoluto; anzi la specie, come l'intendiamo noi, varia talmente che credo nessuno ne possa dare una diagnosi netta e definita (1). Ma nello studio della Biologia abbiamo bisogno di quella parola classificatrice: la *specie* è necessaria; ed io la serbo per indicare l' insieme di certi caratteri *collettivi* che riuniscono un numero d' individui separandoli dagli altri, e che predominano sui caratteri *individuali* i quali tendono ad isolare ciascuno.

La specie così definita è più chiara, più marcata sui gradini più bassi del regno animale; quivi i caratteri individuali, meno notevoli, sfuggono all' osservatore volgare pel quale quelle forme non sembrano punto variare; sebbene l'occhio analitico del naturalista filosofo trovi che anch' esse variano, che sono circondate da forme similissime ma pur diverse in grado maggiore o minore; e riconosca tra esse, prima le razze o sottospecie, poi le varietà, in ultimo le individualità.

Limitando i miei confronti ai Primati superiori, Antropomorfi ed Antropini, in cui, perchè più perfetti, la specie è variabilissima, dirò che specie distinte mi sembrano il Gorilla ed il Cimpanzè; almeno è facile distinguere gli individui tipici del *Troglodytes Gorilla* da individui tipici del *Troglodytes niger*. E però anche qui, mettendo insieme una ricca serie dei cranii, per esempio, di quei due Antropomorfi, non si può più dire che a condizioni pari, i caratteri specifici differenziali si mantengono intatti nei varii individui; troviamo subito forme intermedie: un Cimpanzè che presenta qualche carattere go-

(1) « *But it is a hopeless endeavour to decide this point on sound grounds, until some definition of the term « species » is generally accepted; and the definition must not include an element which cannot possibly be ascertained such as an act of creation* » (Darwin « *The Descent of Man* » vol. I. p. 228. London 1871).

rillesco o viceversa; chi più, chi meno, altri variano in altre direzioni accennando, a formare, se la variazione perdura tipi diversi, forme nuove. Si hanno così varietà e si hanno anche vere razze o sottospecie. Ora per me il *Troglodytes Schweinfurthii* deve per ora considerarsi una *razza* di Cimpanzè, una specie in via di formazione, o, come dicono taluni, una *sottospecie*, con decisa tendenza antropoide; almeno sinchè ulteriori ricerche non vengano a mutare od a confermare questa mia credenza.

Sono ben note le lunghe discussioni e le aspre polemiche sorte tra cultori della scienza a cagione del valore diverso dato alla parola *razza*, applicata alla famiglia umana. Sorsero da esse i poligenisti ed i monogenisti, i primi ad affermare che il genere *Homo* include un numero variabile di specie, i secondi a mantenere l'unità della specie umana. Ora io sono d'opinione che i tre generi di Antropomorfi, *Hylobates, Simia e Troglodytes*, sono ciascuno presso a poco nelle stesse condizioni del genere *Homo* (1); e più le loro specie, credute ben distinte, si studiano, confrontando un numero sempre maggiore d'individui, più si conferma la verità di quanto ho detto. Sono varii anni infatti che i zoologi si lagnano della difficoltà di definire le specie tra le scimmie antropomorfe; alcuni credono di superarla formandone molte, mentre altri prendono il metodo opposto; il fatto è che tra quegli animali vi sono più *razze* o *sottospecie* che vere *specie*. Anche tra gl' *Hylobates* che sono i più bassi, e probabilmente i meno variabili, quanto dico è provato dal numero differente di specie ammesso dai singoli zoologi; cito solo i più recenti ed autorevoli: Gervais (1854) ne dà 11 specie, Chenu 10 specie, Van der Hoeven (1858) 6 specie, Huxley (1863) 6 specie, Murray (1866) 4 specie, Brehm (1871) 7 specie.

(1) Owen stesso sin dal 1849 scriveva: « *It is not without interest to observe, that as the generic forms of the Quadrumana approach the Bimana, they are represented by fewer species. The Gibbons* (Hylobates) *scarcely number half a dozen species; Pithecus has but two or at most three*; Troglodytes *two* ». (Trans. Zool. Soc. London, vol. III. p. 417).

Questo è ancora più evidente tra gli Orang-Utan, che formano il genere *Simia*; OWEN il quale ha splendidamente illustrato l'anatomia di quelle scimmie, trovò, confrontandone i cranii, due forme ben diverse: una più grande e più bestiale che chiamò *Simia Wurmbii*, un' altra più piccola e più antropomorfa cui diede il nome di *S. Morio*: nel primo cranio vi era un largo diastema superiore, che mancava nel secondo. Le conclusioni di OWEN si possono esprimere benissimo colle seguenti formole proporzionali: *Simia Wurmbii* : *S. Morio* :: *Troglodytes Gorilla* : *T. niger*; e *T. niger* : *Homo* :: *S. Morio* : *Homo*, mentre *T. Gorilla* : *Homo* :: *S. Wurmbii* : *Homo*. Quest'ultima formola è relativa, giacchè OWEN insistè moltissimo sul maggiore antropomorfismo del Cimpanzé anche a confronto del più antropoide Orang-Utan (1).

Il defunto Ragià di Sarawak, sir JAMES BROOKE, distingueva due, forse tre, forme di Orang-Utan abitanti Borneo; e adoperando i loro nomi Dajacchi, scrisse che il *Maias Pappan* uguale alla *S. Wurmbii*, è più grande; che i ♂ adulti (ma anche le ♀ ed i giovani in grado minore) hanno due larghe gote; che i denti sono più grandi in proporzione, e più diversi nei due sessi; che il *Maias Kassar*, uguale alla *S. Morio*, è più piccolo e sempre sprovvisto di gote; che la terza forma detta dai Dajacchi *Maias Rambi*, sarebbe alta quanto la prima, ma sprovvista di gote e col pelo più lungo (2): dubbiosamente egli la riferiva alla *S. Abelii*, un Orang-Utan di Sumatra malamente descritto e la cui spoglia è a Calcutta. Il Ragià BROOKE in quella interessantissima lettera, mostra che il confronto fu fatto sopra individui adulti di ambo i sessi. Cita poi un *M. Pappan* con 2 molari e gote allargate, mentre un *M. Kassar* con 3 molari non aveva traccia di gote; ed aggiunge che gli adulti delle due specie sembrano variare nella statura quanto gli uomini di una grande città; osserva (pag. 59), che alcuni individui hanno unghie al pollice del piede, ma che gene-

(1) Trans. Zool. Soc. London. vol. I, p. 369. (1835), — Ibid. vol. III. p. 417. (1849).
(2) Proc. Zool. Soc. London. 1841. p. 55.

ralmente ne mancano: di cinque individui due avevano unghie, ed in uno di questi erano rudimentali. Peccato che egli non dica se questi erano *M. Kassar* o *M. Pappan*, oppure individui delle due forme. I cranii sarebbero secondo Brooke così distinti: *Maias Pappan*, due creste separate sul vertice; *M. Kassar*, nessuna cresta post-frontale; *M. Rambi*, una cresta sagittale.

Wallace esplorando Borneo varii anni dopo, confermò l'esistenza di due forme o specie di Orang-Utan in quell'isola, distinguendole coi nomi indigeni *Maias Chappan* o *Pappan* e *Maias Kassir*, e descrivendole presso a poco coi medesimi termini adoperati da Brooke (¹). Huxley (²) studiando i rapporti tra l'Uomo e la scimmia, esaminò una ricca serie di cranii di Orang-Utan; egli non emette un'opinione decisa intorno al numero di specie di quel genere antropomorfo, ma dice chiaramente che in tanti cranii non ne trovò due perfettamente uguali; che variavano nella forma, nelle dimensioni, ed anche nelle proporzioni; Huxley opina che lo sviluppo diverso e la diversa posizione delle creste ossee che danno attacco superiormente ai muscoli temporali (cresta sagittale o creste temporali), possano essere carattere individuale e, sino ad un certo punto, indipendente dall'età; e così un individuo meno vecchio potrebbe avere l'alta cresta sagittale, mentre uno vecchissimo potrebbe presentare le due creste temporali separate da uno spazio sagittale liscio; se questo si avvera la quistione della pluralità delle specie, nel genere *Simia* almeno, sarebbe in parte risoluta; è chiaro pertanto che ciò dicendo l'illustre mio maestro implica quasi l'unità specifica degli Orang-Utan.

Il mio carissimo amico Dott. Odoardo Beccari si persuase che vivono a Borneo due *razze* se non due *specie* distinte di *Simia*; ed egli è senza dubbio uno dei più acuti osservatori che io mi conosca. Mentre nelle foreste di Marop

(¹) « Annals and Mag. Nat. Hist ». London 1856 — « *The Malay Archipelago* » vol. I. pag. 76, 83. London 1869.

(²) « *Evidence as to Man's Place in Nature* » p. 40. London 1863.

sul Batang-Lupàr, egli raccoglieva quella splendida serie di Orang-Utan, che ora orna il Museo Civico di Genova, trovò che due forme ben distinte del grande Antropomorfo asiatico abitavano il ragiato di Sarawak: il *Maias Ciapping* dei Dajacchi, che è il *M. Pappan* di alcuni scrittori precedenti, con larghe gote carnose (svilupatissime nei ♂ adulti, ma presenti anche nella ♀ e nei giovani), ed il *Maias Kassà*, il *M. Kassar* o *M. Kassir* di altri autori, più piccolo e senza gote; secondo le sue ricerche, i *Maias Rambei* non sarebbero che varietà o più probabilmente individualità più pelose del secondo. Il valente nostro zoologo professore Trinchese, il quale ebbe l'incarico di studiare gli Orang-Utan riportati dal viaggio Doria-Beccari, nella bellissima memoria che ho già avuto occasione di citare, si esprime decisamente in favore dell'esistenza di due specie nel genere *Simia;* soltanto egli stabilisce i caratteri differenziali tra quelle due forme di *Maias*, principalmente sulla presenza o l'assenza dell'ultima falange e dell'unghia nel pollice del piede; ed essendo il primo a descrivere un feto di Orang-Utan, egli potè dimostrare con tutta evidenza che quel carattere esiste già nel giovane non ancora nato [1]; poi accenna alla diversa lunghezza degli arti relativamente alla colonna vertebrale, alla forma generale del cranio, dei denti, ed al colore del pelo. Alla specie che manca della falange e dell'unghia del dito grosso del piede, Trinchese conserva il nome *Simia satyrus;* nell'altra egli riconosce la *S. bicolor* (Geof. S. Hilaire) fondata sopra un individuo sumatrano. Noterò che il prof. Trinchese si astiene affatto dal menzionare le gote, e le creste craniensi che tanto avevano colpito i suoi predecessori nello studio degli Orang-Utan, nè cita i nomi Dajacchi, indicanti certamente due razze, forse due specie, di quella scimmia; ma risulta ben chiaro dal suo scritto, che egli non ammette le distinzioni notate da Owen, Brooke, Wallace e Beccari; le sue due specie non corrispondono affatto al *Maias Ciapping* ed al *Maias Kassà*, anzi dice recisa-

[1] Op. cit. pag. 13-15.

mente che i sette individui interi portati da Beccari appartengono tutti alla specie alla quale egli ha riserbato il nome di *S. satyrus*, ed io so in modo positivo che tra essi vi sono *Ciapping* e *Kassà*, e di soprappiù che la ♀ dal cui ventre venne estratto il feto da lui così abilmente illustrato era un *M. Rambei*.

Del resto non intendo di fare qui alcuna critica di quanto altri hanno veduto; cito fatti in appoggio alle mie idee già espresse, ed a questo scopo aggiungo che il prof. Trinchese trovò che anche a Borneo, ma più specialmente nella provincia più meridionale di Bangiarmassing si trova quella specie che egli chiama *S. bicolor*, la quale potrebbe però essere più prevalente nell'isola di Sumatra, dalla quale isola egli cita un solo esempio della *S. satyrus*, cui io aggiungerò l'Orang-Utan del dott. Clark Abel, ucciso sulla costa sumatrana. Il prof. Trinchese enumera poi tre casi (uno citato da Camper e due da Temminck) di Orang-Utan in cui un piede presentava i caratteri della *S. satyrus*, l'altro della *S. bicolor* [1], a questi aggiunge lo scheletro conservato nel Museo di Fisica e Storia naturale di Firenze, che ho innanzi a me, in cui però abbiamo i caratteri della sua *S. bicolor*; solamente (è un giovanissimo individuo) la falange unguicale del piede sinistro si trova un poco meno ossificata, ed ecco tutto. Egli spiega questi casi anormali con molta sagacità, e seguendo i precetti Darwiniani esprime l'opinione che la *S. bicolor* sia lo stipite della *S. satyrus*, e forse già in via di estinzione [2], mentre i casi ora citati sarebbero preziosi esempii di individui *passanti* dall'una all'altra forma. Ma se in natura coll'elezione naturale si ha un continuo progresso, io crederei che l'ipotesi del prof. Trinchese andrebbe invertita, e se si verifica per la *S. bicolor* uno sviluppo cerebrale più alto, allora direi che lo stipite parentale è la *S. satyrus* e che da essa va divergendo e formandosi una specie più antropoide di cui la *S. bicolor* sarebbe il primo gradino, la sottospecie intermedia. Difatti i caratteri del piede

[1] Sarebbe davvero interessante il sapere sè gli arti, il cranio, i denti, ed il colore del pelo partecipano a cotesta dualità.

[2] Op. cit. p. 24.

e degli arti dati dal prof. TRINCHESE alla *S. satyrus* sono più pitecoidi, e portano quell' Orang-Utan più vicino agli *Hylobates*.

In ogni modo rimane provato, ed è quanto mi importa, che nell' Orang-Utan, o se vogliamo nel genere *Simia*, non abbiamo *specie*, ma *razze* o *sottospecie*, e queste in via di mutarsi; e che non solo il numero di queste forme, ma i caratteri loro distintivi furono diversamente intesi e variamente valutati da diversi naturalisti. La più parte di questi ammettono però soltanto una specie: BRUHL di Vienna (1856) riconosceva due forme, distinte dalla struttura del cranio; mentre SCHLEGEL, il quale lavorò col MÜLLER, dopo aver esaminati 30 cranii, 28 da Borneo e 2 da Sumatra emette l' opinione che le differenze notate sono dovute all'età ed al sesso; ma conosciamo le idee variabili dell' illustre Direttore del Museo di Leida sulla specie. Il dott. SALOMONE MÜLLER, che come BROOKE, WALLACE e BECCARI studiò gli Orang-Utan nelle loro foreste native, ne distingueva nel 1839 tre specie; GERVAIS (1854) è incerto se le varie forme di Orang-Utan descritte da varii autori debbansi considerare specie diverse anzichè razze di una sola specie; egli ne enumera sei; infine il sig. A. MURRAY (1866) cita cinque specie di Orang-Utan, quattro delle quali egli nota però dubbiosamente.

Essendo a Genova dopo di aver messo insieme queste mie osservazioni, volli fare uno studio comparativo della ricca serie di teschi di Orang-Utan del Museo Civico, allo scopo di vedere quali tratti differenziali mi fosse possibile trovare tra le due pretese specie di *Simia*, lasciando in disparte le due distinte dal Prof. TRINCHESE, e non corrispondenti al *Maias Ciapping* ed al *Maias Kassà* dei Dajacchi; ecco i risultati di un minuto raffronto:

A. *Cranii di Orang-Utan ♂, tutti adulti, con dentizione completa, spesso logora.*

5 Cranii del cosidetto MAIAS CIAPPING:

Diagnosi distintiva: Sinostosi quasi completa; sono i cranii più grandi. - Canini enormi. - Cresta sagittale e creste occipi-

tali sviluppatissime; un triangolo frontale, formato da arcate sopra orbitali, creste frontali e cresta sagittale. - Ossa nasali piuttosto larghe. - Foro occipitale notevolmente piccolo; fosse post-condiloidee poco marcate. - Palatine rugose.

Capacità craniense:

Massima . . . . 503 centim. cubi
Minima . . . . 425 » »
Media . . . . 450 » »

Le seguenti misure sono quelle che fanno maggiormente risaltare le differenze craniensi esterne di queste due forme:

1. Larghezza della faccia presa ove nascono le arcate zigomatiche, margine superiore:

Massima . . . . 128 millimetri
Minima . . . . 120 »
Media . . . . 125 »

2. Larghezza della faccia ai punti di massima sporgenza del bordo orbitario esterno:

Massima . . . . 122 millimetri
Minima . . . . 116 »
Media . . . . 120 »

3. Distanza dei due rami della mandibola, all'angolo formato dalla branca ascendente:

Massima . . . . 123 millimetri
Minima . . . . 109 »
Media . . . . 116 »

5 Cranii del cosidetto MAIAS KASSÀ

Diagnosi distintiva: Suture in gran parte persistenti; sono cranii notevolmente più piccoli. - Canini grandi ma non enormi. - Cresta sagittale e creste frontali affatto mancanti, manca perciò il triangolo frontale; cranio liscio sul vertice; due creste (impressioni) temporali parallele; creste occipitali poco sviluppate, più prominenti lungo la regione mastoidea, affatto mancanti nella regione mediana. - Elemento nasale stretto, insignificante. - Foro occipitale notevolmente grande; fosse post-condiloidee ben marcate. – Palatine liscie.

Capacità craniense:

Massima	456	centim. cubi
Minima	375	» »
Media	422	» »

Le seguenti misure sono quelle che fanno maggiormente risaltare le differenze craniensi esterne di queste due forme:

1. Larghezza della faccia presa ove nascono le arcate zigomatiche, margine superiore:

Massima	110	millimetri
Minima	103	»
Media	108	»

2. Larghezza della faccia ai punti di massima sporgenza del bordo orbitario esterno:

Massima	106	millimitri
Minima	94	»
Media	102	»

3. Distanza dei due rami della mandibola, all'angolo formato dalla branca ascendente:

Massima	97	millimetri
Minima . . . . , ...	86	»
Media	93	»

B. *Cranii di Orang-Utan ♀, tutte adulte, con dentizione completa, spesso logora.*

---

1 Cranio del cosidetto MAIAS CIAPPING

L'animale al quale appartenne questo teschio fu ucciso da un Dajacco il quale assicurò Beccari che aveva le caratteristiche gote. Questo cranio differisce soltanto nella forma dei canini (carattere sessuale), dai cranii di adulti ♂ del *M. Kassà*. Il foro occipitale è grande. - La larghezza della faccia, prendendo le stesse due misure sopra indicate, sarebbe però sempre al disopra della minima dei *M. Kassà* ♂: la prima essendo 109 millimetri, la seconda 98 millimetri. La distanza dei due

rami mandibolari non segue questa regola, essendo minore 73 millimetri, ma qui influisce il sesso.

Capacità craniense . . . . 364 centim. cubi

7 Cranii del cosidetto MAIAS KASSÀ

Molto simili ai cranii del ♂, ma quelli che dirò tipici sono un poco più piccoli, più piramidali, e più stretti in alto, con creste temporali un poco meno marcate; le mascelle e la mandibola un poco meno robuste e perciò prognatismo minore. Gli incisivi superiori sono spesso larghissimi. - Le misure che ho preso sui cranii ♂ sarebbero qui inutili e perciò le ho tralasciate, non sono mai al disopra delle medie nei maschi, anzi quasi sempre al disotto. Del resto, mancando i canini, sarebbe in alcuni casi quasi impossibile il determinare il sesso.

Capacità craniense:

Massima . . . . 404 centim. cubi
Minima . . . . 304 » »
Media . . . . 362 » »

Veniamo ora alle conclusioni portate da questi confronti: Domando a qualunque zoologo, il quale prenda la pena di leggere il risultato del mio lavoro, se egli esiterebbe a considerare quali specie distinte il *Maias Ciapping* ed il *Maias Kassà?* La diagnosi distintiva nei due casi è abbastanza esplicita, quantunque manchi qualche cranio di più di *M. Ciapping* ♀, per rendere perfetto il quadro comparativo. Molti credo risponderebbero affermativamente alla mia domanda; pochi esiterebbero ad affermare la distinzione specifica delle due forme; io stesso, per ora al meno, sono costretto a pormi tra questi, e ciò a cagione di un cranio di Orang-Utan ♂ adulto, esistente nel Museo Antropologico di Firenze, comperato ad Amsterdam e di provenienza ignota. Questo cranio occupa un posto intermedio tra i due tipi *M. Ciapping* e *M. Kassà:* per le dimensioni dovrebbe porsi tra i primi, ma

manca qualsiasi traccia della cresta sagittale ed il caratteristico triangolo frontale; vi sono invece due creste temporali convergenti ai lati del fronte, parallele sul vertice, poi divergenti sino all'incontro delle creste occipitali, che sono sviluppatissime e formano una protuberanza mediana; le arcate sopra orbitali sono ben marcate. I canini sono enormi, ma rotti; tutti i denti sono molto logori; la sinostosi è molto avanti; il foro occipitale è piuttosto grande, e le fosse postcondiloidee marcate. Le misure sopra applicate per la larghezza della faccia e della mandibola danno i seguenti risultati: 1ª 123 millimetri; 2ª 113 millimetri; 3ª 110 millimetri; in queste sarebbe molto « *Ciapping* ». La capacità è 471 centimetri cubi, molto più della massima nei *M. Kassà*.

Questo cranio intermedio avrebbe precisamente i caratteri dati da Brooke al suo *M. Pappan* (*S. Wurmbii* Owen); mentre possiamo ora vedere come il *M. Rambi* del Ragià di Sarawak non corrisponderebbe (per i caratteri craniologici almeno) nè al *M. Rambei* di Beccari nè al *M. Kassà*, bensì al grande *M. Ciapping*. Un simile anello connettente tra le due forme di Orang-Utan mi ha, lo confesso, reso molto titubante; non esiste un simile esempio nella ricca serie di cranii di *Simia* nel Museo Civico di Genova. Ma anche i cranii riferibili ai due tipi sotto esame variano individualmente entro i limiti delle diagnosi che ho date, ed i ♂ del *Maias Ciapping* forse più degli altri: in essi lo sviluppo della cresta sagittale, l'altezza e la larghezza del triangolo frontale, la larghezza della regione nasale, quella del margine orbitario esterno, il piano della faccia (in uno, il N. 30 Cat. Beccari, questa è straordinariamente piatta) ed il prognatismo, presentano notevoli differenze individuali. I cranii marcati come appartenenti ad individui della varietà detta *Maias Rambei* non si possono distinguere da quelli dell'ordinario *M. Kassà*. Ho già notato la grande somiglianza che passa tra i cranii di *Maias Kassà* ♂ e quelli di ♀ *M. Kassà* ed anche *M. Ciapping*; alcuni trarrebbero da questo la prova che i *M. Kassà* ♂ non sono che giovani i quali col tempo diventerebbero *M. Ciapping*; questo sarebbe possibile per

la sinostosi ed anche secondo alcuni per le creste sagittale ed occipitale; ma nei cranii da me esaminati di *M. Kassà* ♂ alcune suture erano già scomparse, e poi i denti in molti estremamente logori e sempre più piccoli di quelli dei *M. Ciapping*, complicano il caso rendendo quasi inapplicabile quell' ipotesi e facendoci ricadere nelle incertezze. Un carattere che ho trovato sicurissimo negli Orang-Utan adulti per la determinazione del sesso stà nella forma dei canini, sempre più corti ed ottusi nella ♀.

Concluderò queste osservazioni dicendo due parole intorno a due teste di Orang-Utan conservate nell' alcool nel Museo Civico di Genova e riportate dal mio carissimo amico Dott. O. Beccari da Marop (Borneo occidentale); invece di aiutare la soluzione del problema intorno alla pluralità delle specie nel genere *Simia*, esse lo complicano in modo singolarissimo: sono entrambe di animali adulti, e parrebbero pure entrambe di ♀; per una, la più piccola, non vi può essere dubbio intorno al sesso: i canini mostrano la caratteristica forma femminile; questa sarebbe un *M. Kassà*. Ma la più grande, doppia almeno nelle dimensioni, rende perplesso chiunque la vede: ha denti canini enormi, i quali hanno però punta ottusa; il Dajacco che la portò a Beccari la disse di ♀! ma possiamo esserne certi? D' altronde quella testa è affatto diversa da quella del gigantesco *M. Ciapping* ♂ adulto montato, che è il pezzo più prezioso e più rimarchevole del Museo genovese, e la cui faccia stranissima, buffamente allargata dalle gote o *ciapping* che caratterizzano quella forma, venne dal Beccari stesso modellata in gesso da misure e disegni presi da lui sul cadavere di quel notevole Antropomorfo; quelle gote mancano nella testa enorme conservata nell' alcool e le mancano pure i lunghi peli diversi in colore e sembra anche in qualità, da quelli delle altre parti del corpo, che cuoprono la parte superiore della testa del grande *M. Ciapping* montato, e contribuiscono ad antropomorfizzare, per dir così, la sua strana fisionomia, essendo paragonabilissimi ai capelli umani. Dunque quella testa non sarebbe di *M. Ciapping*, ma non sarebbe neppure di *M. Kassà*;

pensai che forse potesse essere il *M. Pappan* di Brooke, giacchè attraverso la pelle non si sente alcuna cresta sagittale; questa, coperta dagli integumenti, potrebbe però anco esistere, ma mancano poi le gote! Infine da quanto ho potuto vedere, una sola cosa rimane chiara ed innegabile: ed è che gli Orang-Utan anche del medesimo sesso, della medesima età e della medesima località, (tutti i cranii raccolti durante il viaggio Doria-Beccari vengono dal territorio di Sarawak) variano considerevolmente, anche i giovani nel 1° e nel 2° periodo dentare; e questo conferma quanto ho cercato e cercherò di dimostrare per gli altri Antropomorfi, e mostra una grande tendenza negli Orang-Utan a formare *razze* distinte le quali divergendo sempre più, possono poi dividere il genere *Simia* in varie *specie* ben diverse.

Ritorniamo ora al genere *Troglodytes*, nel quale sappiamo già che vi sarebbero due forme estreme: la *T. Gorilla* e la *T. niger;* queste sono senza dubbio buone specie nel senso che ho dato alla parola. La prima è ancora imperfettamente conosciuta; ma chi ha potuto osservare, come io ebbi l'agio di fare, nei grandi musei d'Europa e d'Australia una buona serie di cranii, avrà trovato che a condizioni pari variano; posso citare come esempio gli ultimi veduti, i due di ♂ adulto esistenti a Genova: in entrambi vi è sinostosi completa, eppure uno è più piccolo dell'altro, ha creste diversamente sviluppate ed arcate sopra orbitali meno prominenti, foro lacrimale meno esposto ed altre particolarità che non ho bisogno di citare. E poi, non abbiamo un caso estremo nel cranio descritto da Owen [1], e proveniente non dal Gabun, ma dal fiume Danger sulla medesima costa? nel quale non solo i caratteri di secondaria importanza, come quelli derivanti dall'impianto di muscoli, variavano, ma il palato e le ossa dell'asse basicraniale presentavano marcate divergenze dal tipo comune; qualche caso consimile diede senza dubbio origine alla *Gorilla gina*. Is. Geof. S. Hilaire, che sembra

[1] « *Trans. Zool.Soc. London* » vol. IV. part. III. p. 75 (1851).

essere stata creduta per qualche tempo diversa dal *Gorilla* di SAVAGE, OWEN e WYMAN. Il DU CHAILLU distingueva pure una varietà del *Engi-na,* « *The red rumped Gorilla* ». E non abbiamo il *Troglodytes Tschego* descritto da DUVERNOY ([1]), e creduto da ISIDORE GEOFFROY S. HILAIRE una specie del suo genere *Gorilla?* Questa forma avrebbe il colore, ed in parte le fattezze del suo gigantesco parente, ed oltre minori particolarità, creste craniensi più sviluppate, prognatismo maggiore, ed orecchie più piccole del comune Cimpanzé. Is. GEOFFROY S^t. HILAIRE ([2]) ha pure cercato di stabilire i tratti caratteristici del *T. Tschego* confrontandolo col *T. niger* a faccia bianca e grandi orecchie; ma egli poi contribuisce a distruggere la prima specie facendoci conoscere il Cimpanzé di BOUET del Rio Nuñez, con faccia nera come il *T. Tschego* e grandi orecchie come il *T. niger*. DAHLBOM, ([3]) BISCHOFF ([4]), e molti altri naturalisti, tra i quali OWEN, non solo non vollero separare il *T. Tschego* dal genere *Troglodytes,* ma non videro in esso che una varietà del *T. niger;* certo è che ho trovato il solco della superficie esterna dei canini superiori, uno dei caratteri distintivi dati dal DUVERNOY per la sua specie, sul cranio del Cimpanzé ♂ adulto appartenente al Museo Civico di Genova e riferito al *T. Aubryi*; del resto OWEN dà questo solco come carattere normale dei canini permanenti del Cimpanzé adulto, forse è però esclusivo al ♂ ([5]).

Veniamo ora ai Cimpanzé nel senso ristretto, ecco, oltre il citato *T. Tschego*, le specie state descritte da diversi autori che si raggruppano intorno al *T. niger* tipico, dal quale quelle segnate con asterisco non sembrano assolutamente differire:

([1]) « *Compt. Rendus. Acad. Sc.* » vol. XXXVI. p. 925. Paris 1853. — Archiv. Mus. d'Hist. Nat. VIII. p. 1.

([2]) « *Archives du Muséum* » vol. X. p. 99. tav. VIII.

([3]) « *Zóologiska Studier* ». Första Bandet. Andra Häftet. Pag. 57, Lund 1857.

([4]) « *Sitzungsberichte der königl. baier. Akad. der Wissenschaften zu München* », 1867, p. 283-293.

([5]) « *Odontography* » p. 445.

* *Troglodytes leucoprymnus*, LESSON (1); * *T. vellerosus*, J. E. GRAY (2); * *T. calvus*, DU CHAILLU (3); *T. Kooloo Kamba*, DU CHAILLU (4); *T. Aubryi* GRATIOLET. Dei primi due non intendo neppure di far parola; il terzo ed il quarto sono il *Nschiego-M' bouve* e il *Kooloo-Kamba*, del famoso DU CHAILLU, frutti del suo primo viaggio; dal secondo egli riportò una forma di Cimpanzé che egli chiama *Nkengo- Nschiego* (5), che si distinguerebbe per avere la pelle della faccia gialla (!); ad essa non im pose ancora un nome scientifico.

Ho conosciuto il signor DU CHAILLU a Londra prima che egli partisse pel suo secondo viaggio, e siccome vi sono state acerbe e prolungate discussioni intorno alla sua veracità, dubitata da molti e sostenuta non meno energicamente da altri, dirò che molto di quanto egli disse era già stato detto, e molte delle sue notizie nuove furono poi trovate vere da ulteriori esploratori; del resto quel viaggiatore era completamente sprovveduto di nozioni zoologiche, e molto scrisse a memoria; gli dobbiamo dunque gratitudine da un lato, mentre dall' altro dobbiamo accettare con tutta cautela le sue asserzioni zoologiche. Ora egli distingue dal *T. niger* due Cimpanzé (non parlo del terzo ancora anonimo) e dà per essi caratteri distintivi presi non soltanto dai costumi e dall' aspetto esterno, ma anche dalla forma del cranio. Gli esemplari tipici di *Kooloo-Kamba* e del *Nschiego-M' bouve* riportati dal DU CHAILLU si trovavano al Museo Britannico quando io vi facevo per l' appunto studii di osteologia comparata. Ne confrontai i cranii con quelli di Cimpanzé che portavano il nome di *T. niger*, e dovetti convincermi che mentre nel cranio del *Kooloo-Kamba* si vedevano tratti caratteristici abbastanza marcati, se vengono confermati in altri individui, da

(1) « *Illustr. de Zool.* pl. XXXII, Paris 1831.

(2) « *List of Mammalia from the Camaroon Mountains* », Proc. Zool. Soc. London 1862 p. 181.

(3) Boston Journ. Nat. Hist. 1860 p. 296. — Explor. and Advent. Equatorial Africa p. 230-423 (tav. varie), London 1861.

(4) Id. Ibid. p. 358. — Id. Ibid. p. 270-360 (tav. varie).

(5) « *L' Afrique Sauvage*. p. 49. Paris 1868.

costituire quella forma in varietà divergente dal tipico *T. niger*, in quello invece di *Nschiego M'bouve* non s'incontravano caratteri differenziali; e ritengo essere quel Cimpanzé identico coll'ordinario *T. niger*, almeno sin dove mi portà il raffronto dei cranii; inoltre la calvizia che dovrebbe essere particolare a quella forma può essere individuale e non venne più confermata; il nido è fabbricato dai Cimpanzé in genere, e sembra anco dal nostro *Manzé-giaruma* (HEUGLIN); sappiamo che lo è pure dagli Orang-Utan. Del resto il dott. J. E GRAY strenuo oppositore del DU CHAILLU, scrisse una memoria allo scopo speciale di distruggere le specie nominate da quel viaggiatore ([1]), dimenticando forse che su dati assai più incerti e con materiali più scarsi egli aveva fondato non poche ma centinaia di specie! Se avesse letto con maggior attenzione la relazione di DU CHAILLU intorno al suo primo viaggio avrebbe trovato che più di una volta quel viaggiatore chiama *mere varietà del T. niger* le sue due nuove specie di Cimpanzé (Op. cit. p. 352-375), ricordando pure a chi legge la grande variabilità dei Gorilla. Le figure di cranii date dal sopracitato viaggiatore nella sua opera sono troppo male eseguite per essere di qualche utilità, farò pure notare che due volte (Op. cit. p. 232. 359) egli riproduce la figura del giovane *T. niger*, data dal GERVAIS ([2]), per rappresentare il giovane *Nschiego M'bouve*.

Vidi ultimamente che il GRAY si è di nuovo contradetto: nel suo catalogo delle scimmie del Museo Britannico egli inclina ad ammettere le due specie del Du Chaillu come veramente distinte, ma dice che l'unico individuo del *Nschiego M'bouve* esistente in quel Museo è troppo in cattivo stato per servire ad affermare la cosa; in quanto al *Kooloo-Kamba* lo ammette, ma dichiara che il cranio dato come tale al Museo di Londra non appartiene a quella specie. Il GRAY dà il *T. niger* sotto il

([1]) « *Observations on M.r Du Chaillu's papers on* « *The New species of Mammals* » *discovered by him in Equatorial Africa* » (Proc. Zool. Soc. London 1861 p. 273.

([2]) « *Hist. Nat. des Mammifères* », vol. I. p. 21. pl. Paris 1854.

nome di *Mimetes troglodytes* Leach, ci presenta ancora come buona specie il suo *T. vellerosus*, già citato, e nega la distinzione dei *T. Tschego* e *T. Aubryi* considerandoli entrambi veri *T. niger* (1).

Il Prof. Issel nel confrontare il Cimpanzé che egli descriveva con specie affini, avrebbe trovato qualche somiglianza tra esso ed il *Kooloo-Kamba*; io non ne trovo davvero.

Il dott. Franquet, medico di marina, che fu al Gabun e rivolse la sua attenzione alle scimmie antropomorfe di quella regione, ammetteva tre forme o specie di Cimpanzé; ed Huxley nel 1863 (Op. cit., pag. 46), non crede improbabile che varie specie di *Troglodytes* sieno ancora da scoprirsi.

Ci rimane il *T. Aubryi* di Gratiolet ed Alix, forma che secondo i suoi descrittori potrebbe essere identica al *Kooloo-Kamba* ora menzionato; ma credo erronea tale opinione perchè ho veduto l' unico individuo riportato dal Du Chaillu, e ne è diverso. Il *T. Aubryi* venne fondato sopra un solo esemplare ♀ conservato nell' alcool, e del quale il compianto Gratiolet aiutato da Alix ci ha dato una completa descrizione anatomica; opera che se non stabilisce in modo molto soddisfacente quali sieno i tratti distintivi della creduta nuova specie di *Troglodytes*, e quali quelli pei quali differisce dalle altre forme del medesimo genere, ci dà minutamente ed abilmente tracciata, l' anatomia di un Cimpanzé. Basta leggere la nota del sig. Alix sullo scheletro di un Troglodite ♂ adulto riferito al *T. Aubryi* (2) ed ora nel Museo Civico di Genova, per vedere come sono vaghi i caratteri su cui si fonda questa specie e quanto sono variabili questi benedetti Antropomorfi. Dopo aver dichiarato che quello scheletro appartenne probabilmente ad un individuo della specie descritta e nominata da lui e da Gratiolet, il Sig. Alix trova che esistono non pochi punti di divergenza, e si vede costretto a distinguere (*momentanément*) lo scheletro maschile col nome di

(1) J. E. Gray. « *Cat. of. Monkeys Lemurs and Fruit-eating Bats in the British Museum* » p. 6, 7 e *Appendix* p. 127. London, 1870.

(2) « *Soc. Philomat. Paris* » juillet 1866.

Chimpanzé de Girard, nome del Commissario di marina che lo aveva inviato, il quale aveva pure dalla medesima località sul fiume Gabun procurato la spoglia del *T. Aubryi* ♀. Si tratta, niente meno, tralasciando differenze minori, che il ♂ avrebbe 13 costole, 13 vertebre dorsali e 4 vertebre lombari, mentre la ♀ avrebbe 14 costole, 14 vertebre dorsali e 3 vertebre lombari; non ci sarebbe male per l'estensione del circolo di variazioni individuali nella medesima specie in animali così alto locati!

Il valente anatomico RUETIMEYER critica il lavoro di GRATIOLET ed ALIX, dicendo che essi non fecero un confronto abbastanza profondo tra il loro *T. Aubryi* ed il *T. niger*, paragonandolo piuttosto coll'Uomo, onde molti dei caratteri creduti *specifici* dai due naturalisti francesi sono invece *generici;* e conclude che stante le grandi variazioni individuali presentati da quegli Antropomorfi egli crede mal fondata la specie dedicata al Signor AUBRY, la quale al suo dire, non sarebbe per ora separabile dal *T. niger* (1).

In conclusione mi sembra provato che anche nei Trogloditi le varietà predominano, oscillanti tra le due forme estreme il Cimpanzé ed il Gorilla, giungendo talvolta a costituire vere razze o sottospecie più stabili e più permanenti, che possono star in mezzo alle specie già formate, oppure divergere per formarne poi altre col concorso di circostanze favorevoli. Non credo che alcuna delle forme sin qui segnalate intorno al Gorilla ed intorno al Cimpanzè, sieno abbastanza diverse dal capo stipite per essere considerate anche sottospecie; per me non sono che varietà, che oscillano dentro e fuori ma sempre vicino ai due centri specifici; solo il *Troglodytes Schweinfurthii* avrebbe al mio avviso i requisiti per essere considerato una sottospecie o razza, la quale diverge dal tipo primitivo verso una forma specifica diversa, probabilmente in via di evoluzione, ed apparentemente più alta nell'ordine gerarchico della psico-

(1) RUETIMEYER, « *Archiv. für Anthropologie* » vol. II. p. 358. Braunschweig 1867. — Vedo che il Dott. R. HARTMANN (Op. cit. Loc. cit. p. 122) condivide l'opinione di RUETIMEYER.

logia animale; naturalmente ommetto quelle forme che credo non distinguibili da uno o dall' altro dei due capo stipite. Con questo, lo stato attuale del genere *Troglodytes*, dai dati ancora incompleti che abbiamo, può essere espresso col quadro seguente, in cui le specie van distinte con numero romano, le sottospecie con numero arabico, le varietà con lettere minuscole:

a' Gorilla dal fiume Danger

I. TROGLODYTES GORILLA

a Gorilla del groppone rosso?

1. . . . x

b. T. Tschego

a T. Aubryi

II. TROGLODYTES NIGER

a' T. Kooloo-Kamba??

2. *Troglodytes Schweinfurthii.*

Era già da molti giorni nelle mani dello stampatore il Ms. di questo mio lavoro, la cui pubblicazione è stata ritardata da inattese circostanze, quando mercè la gentilezza dell' illustre mio amico e collega prof. MAURIZIO SCHIFF ebbi in comunicazione i due primi numeri pel corrente anno dell' « *Archiv für Anatomie Physiologie und wissenschaftliche Medicin* » di Berlino, pubblicato dai Prof.ri C. B. REICHERT ed E. DU BOIS REYMOND che contengono le due prime porzioni del lavoro esteso del Prof. R. HARTMANN, intitolato: « *Beiträge zur zoologischen und zootomischen Kenntniss der sogenannten anthropomorphen Affen* » ; ho già tratto da esso alcune citazioni poste come note nelle pagine precedenti e credo ora mio dovere il dare un sunto di quanto dice l'anatomico berlinese intorno al Cimpanzè dell'Africa centrale, col quale incomincia le sue ricerche sugli Antropomorfi. La prima porzione del suo lavoro venne pubblicata nel luglio, la seconda alla fine di settembre. HARTMANN incomincia il suo articolo (Loc. cit. *Heft.* 1 p. 607). con una specie di professione di fede nelle seguenti parole: « *Seit einigen Iahren haben eine Anzahl unberufener, mit mangelhaften Kenntnissen und mit schlechtene Materiale bedachter Tagesschriftsteller und Dilettanten sich der « anthropomorphen Affen » bemächtigt, haben über*

die Geschichte, die Morphologie dieser Thiere, über ihren « Antropomorphismus » über die Descendenz des Menschen-geschlechts, eine Anzahl von sein sollenden, schlecht oder gar nicht begründeten Lehrsätzen in die Welt hinausgeschickt, welche nur Verwirrung in den Köpfen unserer schon durch so viele Halbwisserei beeinträchtigten Zeitgenossen anzurichten geeignet erschienen » [!!] Si occupa quindi del materiale osteologico appartenente ai *cosidetti* Antropomorfi, nel Museo Anatomico di Berlino, che risulta molto vistoso; tesse, la storia degli Antropomorfi africani e particolarmente dei Cimpanzè, e viene infine ad occuparsi di quello che abita l'Africa centrale che egli preferisce chiamare « *Bam-Cimpanzè* ». Durante il viaggio di Adalbert von Barnim nell' alta regione niliaca, l'attenzione di Hartmann, il quale gli era compagno, fu portata sull'esistenza di una scimmia antropomorfa in quei paesi, pei racconti del *filibustiere* (sic) Alphonse de Malzac, del cacciatore Teodoro Evangelisti e di cacciatori indigeni: essi pretendevano che quella scimmia abitasse il paese boschivo dei Djur, dei Beri e dei Niam-niam, ed asserivano aver avuto nelle mani pezzi di pelle di quella scimmia, e turcassi coperti con essa, la quale veniva cacciata dai Negri isolandola col fuoco su grandi alberi, ed uccisa a frecciate; anche ferita essa si difendeva accanitamente.

A Fazoglo Hartmann udì molti strani racconti intorno ai cosidetti « *Sendjeren* » scimmiformi. Nel suo secondo viaggio, il dott. Schweinfurth (come già sappiamo), si diede molta pena per raccogliere notizie e materiali per illustrare la storia così imperfetta dell' Antropomorfo dell' Africa centrale. Io ho già dato intorno a questo, lunghi brani di una lettera dello Schweinfurth stesso; è dunque inutile fare qui una ripetizione di quanto mi scrisse il dotto viaggiatore. Risulta ora che oltre il nome *Manzè-giaruma* tante volte da me adoperato, quella scimmia è conosciuta nel paese dei Niam-niam cogli appellativi « *Mangarûma* » e « *Rânà* ». In un villaggio Sandè sul Diamvonu, affluente del Mbrùole, lo Schweinfurth trovò, come ho già detto, un bel numero (15) di cranii del Cimpanzè ci-

tato; essi stavano infissi sopra un palo votivo ornato di altri trofei di guerra e di caccia, con teschi umani e cranii di Cercopiteci, e di altri animali. Il nostro viaggiatore comprò dagli indigeni tutta quella raccolta craniologica ed ebbe pure altri cranii da villaggi vicini, pagando ogni pezzo con un anello di rame del valore di 8 *silbergroschen* (circa 1 L. ital.); ne avrebbe avuti di più se avesse potuto fermarsi oltre in quel paese. Risulta dunque chiaramente che lo Schweinfurth non vide mai alcuna di quelle scimmie in vita, nè potè assistere alla loro caccia, fatta dai Niam-niam nel modo singolare che sul principio ho raccontato; quei Negri gli dissero che, cacciati nelle reti, i *Manzè-giaruma* si difendono, strappano la lancia dalle mani del cacciatore e cercano di morderlo e di sgraffiarlo; sono perciò molto temuti. La notizia data da Heuglin che quegli Antropomorfi si fabbricano dei nidi, venne confermata dallo Schweinfurth, il quale però non ne vide. Il paese dei Niam-niam è coperto di folta foresta, il *Râna* sembra esservi abbastanza comune, menando come i *Maias* di Borneo una vita esclusivamente arborea; infatti nel paese dei *Monbuttu* ove vi sono larghi tratti diboscati e coltivati, quella scimmia sembra essere assai più rara. I Niam-niam accusano il *Râna* di rapir donne.

Oltre i cranii mandati dallo Schweinfurth, Hartmann ha potuto studiare una pelle ben conservata con entro il cranio e le ossa delle estremità, che furono poi estratte e ripulite, mandata dal fratello del segretario consolare a Khartoum, Chalil Schami, al Prof. J. Duemichen di Berlino, e donata da questi al Museo anatomico di quella città di cui Hartmann è vice-direttore.

L'anatomico berlinese dà nella seconda parte del suo lavoro, una descrizione del "*Bam*" confrontandolo con altre pretese specie di *Troglodytes*, e darò i tratti più notevoli di quel confronto basato principalmente sull'esemplare ricevuto da Chalil Schami, che sembra essere quasi adulto (uguale circa in età al mio *T. niger* segnato *E*); secondo Hartmann avrebbe circa 7 anni di età, è una ♀.

Aspetto esterno: L'individuo ricevuto dal Prof. Duemichen ha forme robuste, il suo corpo è rivestito di folti peli diritti, lunghi da 70 a 90 millimetri, con spessore di $\left(\frac{24\text{-}25}{400}\right)$ M.; sono piuttosto increspati sul collo, sulla nuca e sul petto; (l'autore dà qui una serie di misure dei peli sulle diverse parti del corpo che credo inutile citare). La faccia e le orecchie sono quasi glabre, essendovi pochi peli corti e neri; così pure sul fronte e sulle sporgenti arcate sopra orbitali, ove si osservano spazi nudi; sulle labbra vi sono peli radi e bianchi. Sul braccio i peli lunghi diritti e folti sono volti in giù, mentre quelli dell'avambraccio pure lunghi folti e diritti voltati in su, incontrano i primi al gomito. Sugli arti inferiori i peli sono tutti diretti in giù; sul dorso della mano e del piede si notano peli lunghi e scarsi. Il colore dei peli è generalmente nero con riflessi bruni e rossicci. Intorno all'ano ed agli organi genitali vi sono peli bianchicci. La pelle della faccia è nerastra, le orecchie sono di un bruno cuoio (Hartmann opina che la pelle delle parti nude, biancastra nei Trogloditi giovani, diventi nera coll'età).

Il fronte è sfuggente, la faccia molto prognata; il naso incavato nel mezzo, ma con punta prominente; l'autore osserva che anche nella pelle secca il naso è più « *a volta* » che nei Cimpanzè ordinari vivi. Il mento è sfuggente, le labbra non presentano nulla di notevole; (Hartmann descrive qui minutamente le rughe e grinze della faccia, alle quali, trattandosi di una pelle diseccata, mi sembra dare soverchia importanza); queste rughe si trovano sul naso e sulle gote. Le ciglie sono nere e corte. Le orecchie sono piccole (relativamente); l'elice o padiglione ha il bordo superiore soltanto ripiegato in alto, la fossa scafoidea è piccola, il trago pure, la conca è profonda; mancano assolutamente l'anti-trago ed il lobulo *(läppchen)*; sappiamo che tanto l'uno come l'altro esistono, piccoli ma ben marcati nell'orecchio del *T. niger*; [io li ho trovati nell'individuo conservato nell'alcool a Firenze e su quello che viveva qualche mese fa nel serraglio Faimali, e Hartmann li trovò sopra una giovane ♀ per nome « *Molly* » che morì ultimamente nell'Acquario di

Berlino]; in quella specie, oltre all'essere più grandi, le orecchie si distinguono pure per avere tutto il bordo superiore dell'elice ripiegato. Nel Cimpanzè di DUEMICHEN le mani ed i piedi sono ilesi (1).

HARTMANN dà quindi una serie di misure prese sopra quell'interessante individuo, confrontandole con quelle prese da ISSEL sull'individuo di Genova, da ALIX e GRATIOLET sul loro *T. Aubryi* e da lui medesimo sopra due giovani *T. niger*, la già citata « *Molly* » ed un giovanissimo ♂ morto ad Amburgo nell'aprile scorso. Io non riprodurrò che quelle che mi sembrano più importanti prese sul *Manzè-giaruma* di CHALIL SCHAMI:

Dal vertice alla pianta dei piedi (gambe tese)	1090	millim.
Lunghezza della faccia, dal mento alla linea di peli sul fronte	115	»
Collo	47	»
Braccio	240	»
Avambraccio (e mano?)	410	»
Coscia	210	»
Gamba	260	»
Distanza degli angoli interni degli occhi . .	30	»
Lunghezza dell'orecchio	59	»
Larghezza dell'orecchio (davanti)	43	»

Il lavoro del Prof. HARTMANN, intrapreso con grande minuzia e sopra un'abbondante materiale, è ancora ben lontano dalla

(1) HARTMANN ha dato altrove (« *Zeitschrift für Ethnologie* » vol. IV *Heft* III Berlino 1872 tav. VI pag. 198.) due figure della testa del *Mba'am* Cimpanzè ♀ dell'Africa centrale veduta di faccia e di profilo, figure che sono basate in gran parte sull'individuo del DUEMICHEN, e sui disegni presi dall'HARTMANN stesso sull'individuo di Genova quando era a Parigi; nel primo le parti molli furono previamente immerse in una soluzione alcalina onde riprendessero per quanto era possibile, la loro forma primitiva. Quelle figure sono davvero preziose, dandoci press'a poco la vera fisionomia del *Manzè-giaruma* ♀ quasi adulta, assai diversa da quella della *T. niger* ♀ « *Molly* » figurata da fotografie (Ibid. tav. V). Una vivace descrizione della povera « *Molly* » e del suo carattere ed intelligenza è dato nel seguente *Heft* IV del medesimo giornale (p. 201), dal Dott. CARLO NISSLE, come parte prima di una serie di contribuzioni che portano il medesimo titolo del lavoro di HARTMANN, cioè: « *Beiträge zur Kenntniss der sogenannten anthropomorphen Affen* ».

sua fine; mi rincresce il non poter dare ancora le sue conclusioni intorno al Cimpanzè del Sandè, egli non rispose alle domande che io gli aveva indirizzato in proposito; anzi da quanto mi risulta egli non avrebbe ancora definitivamente formulato un giudizio; nella seconda parte del suo scritto (p. 132) dice soltanto che se avesse avuto nelle mani 15 anni fa il materiale di cui ora dispone, non avrebbe esitato a considerare il "*Bam*" specie nuova e distinta; « in quel tempo », egli prosegue, « fioriva ancora la fabbrica di specie (*Artmacherei*); ma oggi in verità si va più cauti in questo riguardo, » ed egli si dichiara uno di coloro i quali hanno assunto l'arduo compito di ripulire il sistema zoologico dalle specie cattive e mal fondate.

Tre tavole accompagnano le due parti pubblicate della memoria di Hartmann (*Heft* I tav. III e IV, *Heft* II tav. V); esse rappresentano cranii di Trogloditi mirabilmente eseguiti in litografia da disegni presi applicando carta translucida sul vetro posteriore di una camera fotografica, ed autografati quindi sulla pietra. Intorno ai cranii così figurati debbo fare alcune importanti osservazioni; essi sono rappresentati, come quelli da me figurati, in quattro posizioni diverse: veduti cioè di faccia, di profilo, da sopra e da sotto; nella tav. V, è rappresentato il cranio del "*Bam*" dato dal Prof. Duemichen, confrontato con uno di quelli portati dallo Schweinfurth; il primo, del quale ho già dato l'età approssimativa, appartenne ad una ♀. Quello che colpisce subito chiunque guarda quella tavola è il grande antropomorfismo che presenta quel teschio, ed i molti tratti differenziali che lo distinguono dal cranio vicino che proviene dallo stesso paese; mi venne subito in mente quanto mi scrisse da Riga lo Schweinfurth intorno alla probabile esistenza di due forme ben diverse di Cimpanzè nel paese dei Niam-niam, cosa d'altronde che era pur stata dichiarata dal Piaggia; non vorrei invadere il campo del Prof. Hartmann, ma non posso trattenermi dal dire che dopo di aver veduto le sue tavole mi sento decisamente inclinato verso la credenza che tale sia effettivamente il caso, e che coi due nomi *Râna*, e

Manzè-giaruma o *Mangaruma* (evidentemente lo stesso), i Niam-niam intendano due forme di Cimpanzè che sembrano davvero essere ben distinte. Chi confronta le figure che ho dato dei due cranii della forma da me distinta col nome di *T. Schweinfurthii* con quelle del cranio del Troglodite del Professor Duemichen, non può che rimanere persuaso che sono teschi appartenenti allo stesso animale in età diverse: troviamo le medesime forme arrotondate, la stessa ampiezza, che a giudicarne dall'esterno, promette anche pel cranio regalato dal Duemichen una grande capacità, la regione frontale è sempre più convessa, e molto meno depressa dietro le meno prominenti arcate sopraorbitali; la superficie del cranio in ultimo citato è perfettamente liscia. Un dettaglio rimarchevole di somiglianza tra i due cranii che ho illustrato e quello figurato da Hartmann sta nella larghezza e nella forma delle ossa nasali (si confronti specialmente il mio cranio *B* tav. VII, con quello del Duemichen); ho fatto pure un minuto confronto tra le figure di quest'ultimo e quelle del *T. niger E*, da me figurato, suo coetaneo e forse del medesimo sesso, confermando molti dei tratti distintivi del teschio del mio *T. Schweinfurthii.*

Gli altri cranii di "*Bam*" figurati da Hartmann, alcuni di quelli portati dallo Schweinfurth (*Vedi* Op. e Loc. cit. tav. III fig. 2, 2^a e 2^b; tav. IV (tot.); e tav. V fig. 2-7.), sono estremamente rimarchevoli: hanno un'apparenza ben più bestiale, scatola cerebrale più piccola nel profilo, fronte depressa; branca ascendente della mandibola rimarchevolmente larga (Cfr. fig. $2.^a$ tav. III); ma quello che più mi ha colpito è la forma del cranio veduto da sopra: in un caso (tav. III. fig. 2^b) si può dire prettamente triangolare, ma varia nei tre individui figurati, essendo però sempre notevolissima la larghezza posteriore; i tre mostrano ben marcate impressioni temporali, ed in due vi è una leggiera cresta sagittale. Il cranio nei tre casi si direbbe depresso, ed a giudicarne dal vederlo di sopra dovrebbe avere una capacità assai notevole; ho già detto come uno di quei cranii rammentava notevolmente quello di grande capacità da

me esaminato a Genova e riferito dubbiosamente al Gorilla, dirò ora che i tre cranii riportati dallo SCHWEINFURTH mi rammentano pure quello del *T. Kooloo Kamba* figurato da DU CHAILLU (*Advent. and Explor.* p. 373 tav. II fig. 10); è vero che in due casi il prognatismo sarebbe assai maggiore e davvero rimarchevole nel secondo cranio di SCHWEINFURTH figurato da HARTMANN (tav. IV figura 3^b) che sembra quasi munito di un rostro; ed è pure notevole nel terzo cranio (tavola IV fig. 4^b), singolare poi per l'eccessiva brachicefalia, il suo massimo diametro antero-posteriore essendo uguale alla sua massima larghezza. I tre cranii di SCHWEINFURTH sono pure notevoli per avere, meno nel primo caso, archi zigomatici molto convessi; veduti da sotto (tav. V fig. 2-4) ne è notevole la larghezza; il foro occipitale è grande; nessuno ha i canini, ma si direbbero ♂; in due casi la sinostosi è molto avanzata.

I denti (tav. V fig. 1^a e 1^b, 2 e 2^a) mostrano pure tratti differenziali: quelli del cranio DUEMICHEN sono di dimensioni diverse, il primo premolare nelle due mascelle essendo il più piccolo; i successivi crescono gradatamente, ed i secondi molari (i terzi non sono ancora comparsi) sono i più grossi. Nei cranii di SCHWEINFURTH, almeno in quello di cui le due mascelle sono figurate, i denti sono invece molto più uniformi nelle loro dimensioni specialmente nella mascella superiore.

Vengo ora con poche parole all'ultima considerazione suggeritami da queste ricerche.

Ho già fatto cenno di un popolo di Negri nani abbrutiti scoperto dal DU CHAILLU nell'Africa occidentale e ritrovato dallo SCHWEINFURTH nell'Africa centrale, abitante dunque per l'appunto le medesime provincie della grande regione Etiopica che danno ricetto alle scimmie antropomorfe. Questo fatto non può che interessare vivamente il zoologo, come l'antropologo; e se risulta, come vorrebbe una logica induzione, che quel popolo nano fosse di tipo fisico e psicologico inferiore anche alle razze umane più basse sin qui conosciute, si avrebbe nell'Africa e precisamente nell' Africa centrale, giacchè il *Manzè-*

giaruma è il più antropoide degli antropomorfi, l'avvicinamento maggiore tra l'Uomo e la scimmia; fatto la cui importanza è ovvia nella ricerca delle origini umane.

Häckel (1) e Darwin (2) hanno mostrato che l'origine dell'Uomo deve ricercarsi tra le scimmie catarhine; io direi tra gli antenati dei Catarhini, dunque sul vecchio continente, e nè in America nè in Australia; Darwin crede che, molto probabilmente, nell'Africa il ramo antropino si staccasse, divergendo dal ramo parentale catarhino, sveltosi da poco dal tronco platirhino. Credo che la scoperta del *T. Schweinfurthii* e di una razza di uomini che sembrano essere assai al disotto dei Negri che abitano quelle contrade, renda più probabile l'ipotesi di Darwin, diminuendo la distanza che separava sin qui l'Uomo ed i Trogloditi. Ma l'anello connettente della catena manca ancora, non conosciamo l'animale o gli animali da porre nell'intervallo, non abbiamo alcuna idea dell'essere, il quale non essendo più scimmia può appena ancora dirsi Uomo; credo però che questo essere od i suoi resti, giacchè è più probabilmente estinto, devono ricercarsi nell'Africa centrale.

Intanto dobbiamo raccogliere quanti materiali possiamo per conoscere a fondo le due estremità più vicine della catena; abbiamo già fatto in parte la conoscenza del *Manzé-giaruma*; peccato che non possiamo per ora fare altrettanto pel popolo negroide di cui feci cenno! Ma dirò intanto brevemente quel poco che sappiamo sul suo conto:

Nella primavera del 1865 in un viaggio verso il paese di Ashango (3) il Du Chaillu vide presso il villaggio apono di Yengue (Lat. 2° 0′ S. Long. 11° 7′ E. Gr.) alcune piccolissime capanne di forma ovoide, fabbricate con rami ficcati in terra e foglie rozzamente messe insieme, che gli dissero essere gli abituri di una tribù di nani; non fu però che più tardi, il

(1) « *Ueber die Entstehung des Menschengeschlechts* (Virchow's Samml. gemein Wissen. Vorträge 1868, p. 61.) — *Natürliche Schöpfungsgeschichte* » 1868.

(2) « *The Descent of Man* » London 1871 vol. I. p. 198.

(3) « *L'Afrique Sauvage* » p. 223-260.

1.° luglio, che il nostro viaggiatore potè soddisfare il desiderio che aveva di vedere alcuni di quei strani e diminutivi rappresentanti dell' umanità: e questo fu a circa 25 miglia inglesi più all'Est, presso il villaggio aschango di Niembonai; in quelle vicinanze trovò due villaggi di *Obongo*, così si chiamano quei nani, e potè vedere a più riprese alcune donne ed un giovane. Quegli uomini diminutivi erano del resto timidissimi e correvano a nascondersi nella foresta malgrado le offerte di doni fatte dal Du Chaillu e dalle sue guide Ashango. Du Chaillu misurò 6 donne ed un uomo *Obongo*: la media dell' altezza totale di quelle donne sarebbe 1, m. 420, la minima 1. m. 320, la massima 1. m. 525; l'unico maschio misurato, adulto, ma giovane, era alto 1, m. 370.

Du Chaillu non ci dà molti ragguagli intorno al loro aspetto fisico; dice che sono di colore giallo sudicio, che la loro fisionomia è selvaggia ed irrequieta, che hanno la fronte stretta e bassissima, gli zigomi sporgenti, le gambe corte relativamente al tronco; i loro capelli crescono in glomeruli crespi, isolati; gli uomini sono quasi coperti di peli similmente disposti sul corpo e sugli arti. Sono nomadi, vivono di caccia e di quello che fornisce loro la foresta, e le popolazioni negre tra cui vagano, negano di avere qualsiasi parentela con loro, considerandoli siccome selvaggi abbrutiti poco meglio delle scimmie antropomorfe che abitano la stessa regione; li trattano però in generale bene; essi sono detti *Abongo* dagli Apono e *Ashunga* dagli Apingi. Da questo quadro parrebbe riconoscere una razza simile, ma inferiore, a quella dei cosidetti *Bushmen* dell' Africa australe, certamente la razza africana più bassa sin qui conosciuta. Schweinfurth come ho detto confermò l' esistenza di questa razza di Negri nani, che egli trovò nell' Africa centrale (il Du Chaillu ebbe notizia che si estendevano molto all' Est); spero avere da lui qualche nuovo ragguaglio, ma nella sua prima lettera, già citata, non mi dice altro che d' aver avuto secolui un individuo, il quale nel viaggio di ritorno morì di dissenteria a Berber (Nubia); aggiunge che non ebbe alcun cranio di quella gente ma pre-

sentandosi l'occasione si potrà riavere lo scheletro di quello che gli morì, e che fu sotterrato al piede di un determinato palo del telegrafo [1]. È un vero peccato che egli non lo abbia recato in Europa, giacchè quello scheletro e specialmente il cranio avrebbero fornito dati che noi ancora non abbiamo su quel popolo strano, forse ripeto, assai più basso di tutti gli altri sin qui conosciuti; ma lo SCHWEINFURTH potrà aggiungere molto a quanto ci ha detto il DU CHAILLU, e con impazienza si aspetta la pubblicazione delle sue osservazioni etnologiche.

Avevo già scritto quanto sopra quando ricevetti da Riga la seconda lettera direttami dal Dott. SCHWEINFURTH e con essa il dotto viaggiatore mi mandava un suo Ms., intitolato « *Reise in's Centrum von Africa* ». È una lunga ed interessantissima relazione del suo viaggio, che egli, amante dell'Italia, volle scrivere appositamente onde fosse pubblicata nel *Bollettino* della nostra Società Geografica, già onorata da alcune sue contribuzioni. Quel Ms. era scritto in lingua tedesca e dovetti valermi dell'aiuto di un amico per la traduzione che ora è compiuta, e che spero fra non molto vedere stampata. Intanto estraggo da esso ulteriori notizie intorno al popolo nano del quale ho ora fatto parola:

« Fin dal principio del mio viaggio ero stato colpito dai racconti dei Nubiani intorno ad un popolo di nani, abitante al Sud del paese dei Niam-niam; essi davano loro il nome collettivo di *Sciebberdighintu*, che sarebbe di origine darfuriana, derivando da « *Sciebber* » [palmo] e *dign* [barba], cioè « barba d'un palmo ». Per la grande esagerazione e confusione che rendono poco veritieri i racconti dei Nubiani, feci allora poca attenzione a quanto mi dicevano; era già stata sparsa nello stesso modo la favola della coda dei Niam-niam, e quella più antica degli uomini con grandi orecchie, i quali dormivano su una e si ricoprivano con l'altra. Quando fui

(1) Ecco le sue parole in proposito: « *Von den Zwergvölkern habe ich keine Schädel mitgebracht, und das einzige lebende Exemplar ging mir auf der Rückreise in Berber* (Nubien) *an der Dyssenterie zu Grunde. Vielleicht wird noch gelegentlich sein Skelett geholt, das an einem bestimmten Pfahle des Telegraphen begraben liegt.* »

però nelle *seribe* ed udii parlar di quei nani da testimoni oculari credetti, ma supponevo si trattasse di casi patologici come ve ne sono in tutti i paesi, e che i capi Niam-niam li tenessero con loro, come faceva il re Kamrasi del famoso nano descritto da SPEKE. [1] Non fu che nel capoluogo di Munsa [re dei *Monbuttu*, popolo cannibale il quale sembra superiore in coltura ed intelligenza a tutti quelli che abitano intorno], che dovetti persuadermi colla vista dell'esistenza nell'Africa centrale di una schiatta di uomini la cui statura è molto al disotto di quella media dei popoli circonvicini. Seppi infatti che abita estesi territori al S. del paese dei *Monbuttu*, tra il 1° e il 2° di Lat. N. [circa], un popolo di nani detto *Akka*, [dai Niam-niam *Tikki-Tikki*]».

« Parte degli *Akka* sono sudditi del re Munsa, il quale amando di accrescere lo splendore della sua corte raccogliendovi le meraviglie della natura, tra le quali si annoverano i buoi, gli asini ed i cani portatigli dal trafficante Abu Ssamat, ha anche fissato nella sua vicinanza alcune famiglie del popolo nano; furono i primi da me veduti. Nel seguito vidi un numero maggiore di *Akka* presso Mûmeri fratello di Munsa, allorquando ritornando vittorioso dal Sud, venne a portare al suo sovrano il dovuto tributo. Da Munsa stesso ebbi in dono un giovane *Akka* che poteva avere dai 15 ai 16 anni di età; volevo portarlo meco in Europa come prova vivente dell'esistenza di un popolo di pigmei nel centro dell'Africa; egli mi si era stranamente affezionato, mi seguiva fedelmente nelle mie gite da un anno e mezzo, e si era perfettamente sviluppato, quando nel viaggio di ritorno, malgrado tutte le cure prodigategli, dovette soccombere alla dissenteria nel Berber. Misurava 1 m. 25, e negli ultimi dodici mesi non era cresciuto. Gli *Akka* da me misurati non oltrepassavano m. 1, 5; quelli più alti erano tutti meticci coi *Monbuttu*. Disgraziatamente tutte le misure da me

(1) SPEKE. « *Journal of the discovery of the Nile* » p. 550-551 London 1864, — Anch'io non sono di opinione che Kimenya il nano del re Kamrasi di Unyoro, appartenesse alla razza nana; egli era nato a Chopi ed è descritto da SPEKE come alto un braccio *(yard)* e molto deforme, non poteva essere che un caso di estremo rachitismo.

prese sugli *Akka* e su altri indigeni furono preda delle fiamme che distrussero più tardi una parte delle mie collezioni. Ciò che mi colpì di più nel corpo degli adulti era la *prominenza e pendenza del ventre*; gli arti che erano *sproporzionati e straordinariamente esili*, le *articolazioni piccolissime*, *e le mani ed i piedi rimarchevolmente stretti e piccoli*, cose che non si vedono certamente nei vicini popoli Negri; il tronco negli *Akka* mostra notevoli divergenze dalla struttura normale: le spalle sono strette, ed il *torace molto aperto in basso sembra stranamente piatto e compresso*; la schiena era profondamente solcata e curva, a questa curva per equilibrare l'enorme ventre corrispondeva l'*inarcamento delle gambe*; *le tibie erano un poco piegate in dentro.* La forma del cranio era assai singolare, e nonostante un *prognatismo spinto al più alto grado*, esso era quasi perfettamente sferico; ciò si rileva dai tre disegni che ho potuto sottrarre al fuoco. *Le labbra erano molto allungate, e sembravano ancora più prominenti per la posizione molto sfuggente del mento. Il bordo esterno delle labbra aveva una forma singolarissima, si presentava diritto e tagliente*, carattere sinora speciale alle scimmie antropomorfe [specialmente ai Cimpanzè]. Il naso era piuttosto lungo, un poco arcuato, ma non prominente. Il colore della pelle era uguale al rame non levigato; i capelli erano corti, molto cresputi, avevano colore uguale a quello della pelle, ed un'apparenza paragonabile soltanto a quella della stoppa incatramata *(Werg)*. La barba negli individui da me veduti non era notevolmente abbondante però mi fu detto da molti che usano averla più lunga, agglutinandone i peli con una resina e formando così un pizzo lungo spesso diversi palmi; e questa era la particolarità che aveva maggiormente colpito i Nubiani che erano stati alle corti del Kifa e del Kunna, ove videro alcuni di quei pigmei. Gli *Akka* malgrado il loro grosso ventre e la cortezza delle loro gambe *sono di una agilità prodigiosa nei movimenti e specialmente nel saltare;* e debbo confessare che mai in vita mia mi sono abbandonato all'ilarità come quando quei nani condotti innanzi a me, diedero una rappresentazione dei loro balli

guerreschi e del loro metodo di cacciare. Le loro armi sono la lancia, l'arco e le freccie, tutte di tale piccolezza che sembrano giuocattoli per bambini; però la destrezza colla quale se ne servono destò l'ammirazione di tutti gli spettatori, e fu specialmente rimarcato che gli *Akka* non temevano di cacciare il Buffalo e l'Elefante. Alla mia domanda come fosse possibili che tali pigmei potessero combattere con tali giganti, i Niam-niam che mi servivano da interpreti risposero: « Gli *Akka* saltano nell'erba come grilli, gli Elefanti ci vedono poco e gli *Akka* sono svelti, essi tirano le loro freccie nei loro occhi e cacciano le loro lancie nel loro ventre ».

Lo Schweinfurth rimase presso il re Munsa sino all'11 aprile 1870, quindi riprese la via del nord non avendo potuto ottenere di proseguire al sud. [1] Dalla già citata carta, rilevo che il paese degli *Akka* sarebbe verso le sorgenti del Nomayo, un'affluente del Babura. La interessantissima descrizione dataci dall'esploratore tedesco non completa certamente il ritratto etnologico degli *Akka*, ma basta a confermare pienamente le mie supposizioni sul grado notevole di pitecomorfismo presentato da quella gente; infatti nella descrizione data dallo Schweinfurth ho voluto sottolineare i tratti pitecoidi notati dall'egregio viaggiatore; ne trovo *dodici* e sono:

1.° La forma prominente e pendente del ventre.

2.° La sproporzione e l'esilità degli arti [carattere specialmente notato da Issel e Hartmann nel *Manzé-giaruma)*.

3.° La piccolezza delle articolazioni.

4.° La piccolezza e la strettezza delle mani e dei piedi.

5.° Il torace molto aperto in basso e compresso.

6.° L'inarcamento e la cortezza delle gambe.

7.° Le tibie curve in dentro.

8.° L'alto grado di prognatismo.

(1) Mentre sto licenziando le ultime bozze leggo in un giornale di New-York, che sembra essere ben informato, che il Dott. G. Schweinfurth sta per fare il suo terzo viaggio nell'Africa centrale, sotto gli auspici di un suo fratello stabilito a Riga. Se questo è vero, avremo tra non molto, importanti aggiunte da fare alla storia del *Manzé-giaruma* ed a quella degli *Akka*. Di gran cuore auguro all'illustre viaggiatore salute ed ogni prosperità e successo.

9.° L'allungamento delle labbra.

10.° Il mento sfuggente.

11.° Il bordo esterno delle labbra diritto e tagliente.

12.° La prodigiosa agilità specialmente nel saltare.

Otto e forse nove di questi tratti pitecoidi non si rinvengono a mio sapere in nessun'altra razza umana; ad essi dobbiamo aggiungere quello notato dal Du Chaillu della fronte stretta e bassissima, giacchè anche Schweinfurth non dubita della identità degli *Akka* cogli *Obongo*; le affinità di questi nani coi *Bushmen* dell'Africa australe rimangono a provarsi (¹); è certo notevolissima l'esistenza nella zona equatoriale dell'Africa e dell'Asia di una schiatta di negroidi, tutti piccoli di statura, tutti [da quanto risulta] con cranio brachicefalo, i quali sembrano rappresentare l'ultimo gradino esistente dell'umanità verso la frontiera scimmiesca; giacchè tali sarebbero oltre i due popoli citati dell'Africa, i *Mincopai* delle isole Andaman e Nicobare, i *Samang* di Malacca gli *Ahita* delle Filippine; e forse alcune tribù poco note dell'interno dell'Indostan, ed altre sparse nelle isole dell'arcipelago di Timur, in alcune delle Molucche, e sembra nell'interno della Nuova Guinea e di alcune isole più a levante. Tra tutti i più bassi e perciò i più pitecoidi sarebbero però gli *Akka* od *Obongo*; spero di mettere insieme un giorno la storia di quei « primi uomini. »

E qui conchiudo il mio lavoro, lavoro arduamente incominciato coll'analisi, e forse troppo arditamente terminato in una sintesi; sarò pago se in esso e con esso avrò potuto recare una pietra all'edificio di *verità* che noi tutti ansiosamente cerchiamo d'innalzare.

(¹) Nella struttura dei capelli, in alcune particolarità del corpo e nella statura, i cosidetti *Bushmen* sarebbero molto affini agli *Akka*; l'altezza media data da Barrow, risultante dalle misure prese sopra 150 individui dei due sessi, sarebbe: met. 1,370 per gli uomini; m. 1,220 per le donne (V. "*Histoire générale des voyages*" Afrique *par Walcknaer*, t. XVII, p. 308).



B





C





D



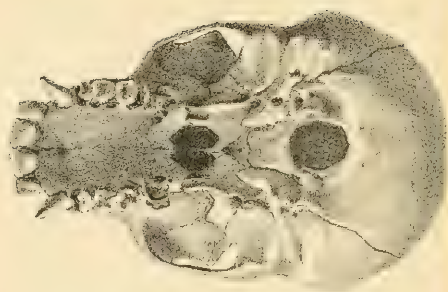


E



Galiagny Firenze

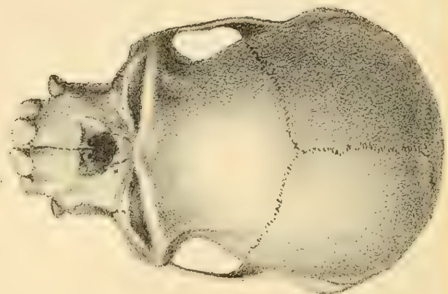




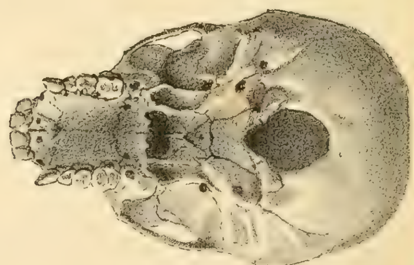
C

E



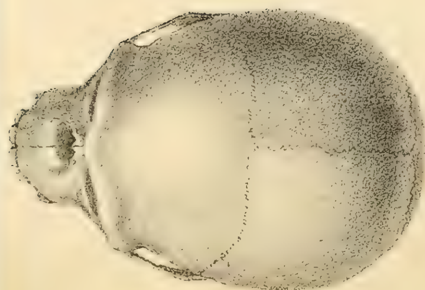


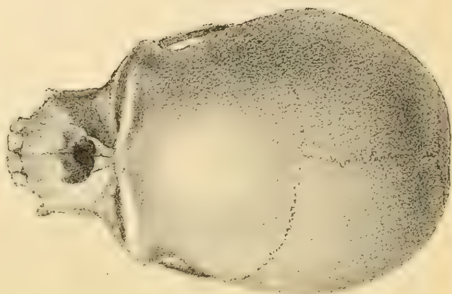




B

D





R Stanghi dis.

Lit. Bellagamba Firenze

Spiegazione delle Tavole

I quattro cranii figurati furono prima fotografati, ridotti a circa un terzo del naturale, e dalle fotografie i contorni vennero autografati sulla pietra; per i dettagli il disegnatore ebbe poi sempre innanzi a lui i cranii stessi, il lavoro eseguito con rara esattezza fu sempre sorvegliato da me, onde posso essere garante della precisione colla quale i tratti caratteristici del cranio dei due *Troglodytes* vennero tradotti sulla pietra. Ho già detto come il cranio *A*, uguale in età e sesso al *B*, non mi giunse a tempo per essere figurato.

Tavola VII.

B: Il cranio del *T. Schweinfurthii* ♀ giovane nel Museo Civico di Genova, faccia e profilo.

C: Il cranio di un *T. niger* ♂? giovane nel Museo Civico di Genova, faccia e profilo.

D: Il cranio del *T. Schweinfurthii* ♂? giovane nel Museo Antropologico di Firenze, faccia e profilo.

E: Il cranio di un *T. niger* ♀? più adulta, nel Museo Antropologico di Firenze.

Tavola VIII.

B: Cranio del *T. Schweinfurthii* (Genova) veduto di sopra e di sotto (1).

C: Cranio del *T. niger* ♂? (Genova) veduto di sopra e di sotto.

D: Cranio del *T. Schweinfurthii* ♂? (Firenze) veduto di sopra e di sotto.

E: Cranio del *T. niger* ♀ quasi adulta (Firenze) veduto di sopra e di sotto.

(1) Le figure dei cranii *B*, *C* e *D* vedute di sotto, vennero riprodotte più in piccolo delle altre dal fotografo.

VOYAGE

DE

M.rs ANTINORI, BECCARI ET ISSEL

DANS LA MER ROUGE ET LE PAYS DES BOGOS

MOLLUSQUES.

III.

NOTICE SUR LES COQUILLES TERRESTRES
ET D'EAU DOUCE

recueillies sur les Côtes de l'Abyssinie,

PAR M.r ARTHUR MORELET

En l'année 1870, la société de géographie, de concert avec le gouvernement, résolut d'envoyer deux de ses membres au pays des Bogos, dans le nord de l'Abyssinie, pour visiter la petite colonie italienne fondée dans ce parage, constater sa situation et ses besoins, et pour étudier en même temps le pays au double point de vue de ses ressources économiques et de son histoire naturelle. Cette mission fût confiée au M.is Orazio Antinori et au D.r Odoardo Beccari, avec l'adjonction de M.r Arthur Issel qui avait déja rapporté, d'un précédent voyage, des documents d'un haut intérêt sur la faune malacologique de la Mer Rouge.

Les résultats les plus considérables de cette exploration qui fût extrêmement fructueuse, grâce au zèle et à la persévérance des trois naturalistes, sont déja connus du public;

l'étude des productions de la Mer Rouge reprise avec une nouvelle ardeur par M.r Issel qui, dans un travail antérieur, avait tiré d'importantes déductions de la comparaison de cette faune avec celle des mers voisines, a confirmé les premières appréciations de l'auteur. On peut donc admettre avec lui, autant qu'il est permis de fonder un jugement sur des présomptions rationnelles, que la faune méditerranéenne, à la fin de l'époque tertiaire, était en connexion étroite avec celle du Golfe Arabique, et qu'elle devint, dans la période géologique suivante, tributaire de l'Océan Atlantique ([1]). Voila ce qui explique l'apparente confusion qui semble exister entre les productions malacologiques des deux mers où des formes, semblables dans le principe, ont fini par s'écarter plus ou moins sensiblement les unes des autres sous l'influence des conditions nouvelles de leur milieu.

La malacologie terrestre et fluviatile n'est représentée, malheureusement, dans les matériaux rapportés par l'expédition, que par un petit nombre de sujets, la plupart en assez mauvais état; leur intérêt est néanmoins considérable parcequ'ils fournissent de nouvelles lumières sur une faune peu connue dont l'origine est entourée d'un certain mystère.

Lorsqu'on lit, dans la relation de M.r Issel ([2]), ouvrage infiniment agréable, où la science ne se montre que pour donner plus de précision et de caractère au récit, la description des lieux visités par l'expédition, on ne s'étonne plus de la pauvreté de leur faune. Le Samhar, d'abord, cette bande du littoral conquise sur la Mer Rouge par les oscillations du sol, développe son aridité désolante et sa monotonie sur une largeur de quatre à cinq lieues, depuis la Nubie jusqu'au détroit de Bab el Mandeb. Sur cette lande ingrate, où les sables alternent avec des amas de scories et de laves fragmentaires, végètent, de loin en loin, des bouquets d'acacias et de mimosas, au tronc tordu et rachitique, et quelques pal-

([1]) *Malacologia del Mar Rosso*, Pisa, 1869, p. 45.

([2]) *Viaggio nel Mar Rosso e tra i Bogos*, Milano, 1872.

miers *doum* qui bravent l'éternelle sécheresse; un convolvulus, une coloquinte, un asclépias rampent sur le sol brûlant où croissent encore une salicorne, une statice et de rares graminées. Si la vie végétale ne se soutient qu'avec effort sous le poids d'une température qui, dès le mois d'avril, d'après les observations de l'auteur, atteignait déja quarante degrès à l'ombre, l'épreuve est encore plus redoutable pour les fonctions de la vie animale, surtout avec une organisation délicate comme celle des mollusques.

En partant de Massàouah et marchant directement à l'ouest on rencontre, à quatre lieues du littoral, les premiers contreforts des grandes chaines qui limitent le Samhar, et la physionomie du pays commence à se modifier peu à peu. Les acacias deviennent plus vigoureux, on voit apparaitre le sycomore avec quelques autres essences, puis, sur les points élevés, l'adansonia et l'euphorbe arborescente, plante caractéristique de l'Abyssinie; en même temps les collines se revètent de plantes herbacées et la température s'abaisse d'une manière sensible. Maldi est un bassin alpestre, entouré de montagnes granitiques qui se prolongent jusqu'à Keren, siège principal de la tribu des Bogos. Ces lieux, situés à 60 milles de Massâouah, élevés de 4000 à 4500 pieds au dessus du niveau de la mer, ont fourni à l'expédition la majeure partie des mollusques qui sont l'objet de ce mémoire. La contrée, néanmoins, ne paraît pas très riche, soit à cause de sa constitution minéralogique, soit parcequ'elle est sujette, comme le reste de l'Abyssinie, à de longues périodes de sècheresse.

L'archipel de Dahalac a fourni également quelques matériaux qui ne sont pas dépourvus d'interêt. Les iles qui constituent ce groupe, dépendance des terres abyssiniennes, s'élèvent d'une quarantaine de mètres au dessus du niveau des eaux; formées d'un calcaire coquillier dont l' origine parait récente, elles offrent un aspect uniforme; le sol, pierreux et aride, est revétu d'une maigre végétation herbacée, entretenue par l'humidité saline, et parsemé de quelques bouquets d'acacias ou de mimosas; c'est une station très favo-

rable à la récolte des productions marines, mais tout à fait ingrate pour celle des mollusques terrestres.

Cette description sommaire, dont j'ai puisé les éléments dans le livre si instructif de M.r Issel, m'a paru nécessaire avant d'entrer dans l'examen des matériaux qui ont été recueillis dans un pays si peu connu.

Le seul travail d'ensemble que nous possédions sur cette matière est celui du D.r Von Martens qui, mettant à profit tous les documents antérieurs, a publié, dans les *Malak. Blätter*, à partir de 1865, une série d'articles fort interessants sur la faune malacologique de la région du Nil. L'auteur trace d'abord, dans un exposé rapide, l'histoire des découvertes qui ont été effectuées successivement dans ces parages; il n'oublie pas l'écossais Bruce qui mérite, en effet, une mention, bien que la science n'ait rien gagné à son voyage; mais quiconque en a lu le récit se rappellera son étonnement naïf lorsqu'il vit, en plein continent, dans le pays de Ras el Fil, les buissons couverts d'un coquillage qu'il prit pour une espèce marine. La théorie par laquelle il explique cette singularité n'est pas moins amusante que la découverte. Je ne crois pas, comme M.r V. Martens, que Bruce ait observé les coquilles du genre *Etheria*, ou, du moins, qu'il en ait fait mention dans son ouvrage; il eût été frappé de leur ressemblance avec les huitres et se fût servi d'un autre terme pour les désigner. Ce qui tranche, d'ailleurs, la question, c'est la description qu'il donne, dans son Appendice, du *Mussel*, coquille verte en dehors et d'une nuance rose sous l'épiderme. Ce caractère ne peut convenir qu'à une espèce du genre *Spatha*; on peut douter que ce soit la *rubens*, car il ajoute que la nacre est d'un blanc terne et bleuâtre, avec une légère teinte rougeâtre; mais en voila assez sur ce sujet.

Après avoir passé en revue les mollusques terrestres et d'eau douce de la région du Nil, depuis l'embouchure de ce fleuve jusqu'à ses sources présumées, le D.r V. Martens reconnait parmi eux deux éléments distincts, l'un méditerranéen, l'autre tropical, et il leur assigne pour limite sépara-

tive la jonction des deux Nil, vers le 14e degré, c'est à dire les sables de la Nubie. De là deux faunes très différentes, celle du Nord et celle du Midi. Il convient d'ajouter, pour donner plus de portée à l'observation du conchyliologiste allemand, que cette répartition n'est pas uniquement propre au bassin du Nil, le désert s'étendant sur toute la largeur de l'Afrique et présentant d'un bout à l'autre le même obstacle. Une autre cause, bien plus obscure, contribue sans doute à maintenir ce mode de distribution, car, malgré les lacunes que la barrière du Sahara laisse subsister sur divers points, on n'a pas observé que les mollusques terrestres appartenant à la faune du Sud en profitassent pour sortir de leurs limites et qu'ils s'avançassent au dela du 16e ou du 17e degré. Il en est de même des espèces aquatiques dont un grand nombre résiste à l'entrainement des eaux qui tendraient à les propager dans la région inférieure; il n'y a point ici, cependant, d'obstacle à leur expansion, et il ne semble pas que le déplacement dût introduire de modifications sensibles dans les conditions de leur existence. Ces espèces, dans leur fixité, obéissent donc à une loi qui nous échappe. A cette loi se rattache un phénomène complémentaire encore plus singulier, dont je parlerai tout à l'heure, celui de la disjonction des espèces, c'est à dire de leur existence simultanée sur des points éloignés, séparés par de grands obstacles.

Si l'on retranche du continent africain la grande zône septentrionale limitée par le Sahara et la petite province du Cap, on verra le reste de la masse, soumis à une température et à des conditions physiques analogues, présenter un caractère remarquable d'uniformité. De là la propagation d'espèces qui n'ont point rencontré de difficultés sérieuses à surmonter dans leur expansion; de là la formation de races qui, sous de nouvelles influences, bien que secondaires, se sont écartées légèrement de leur type. Mr V. Martens remarque avec étonnement que la plupart des *Limicolaria* de l' ouest ont un équivalent dans l'est de l'Afrique; il met en regard les *Lim. Kordofana* et *Adansoni*, *Sennaariensis* et *flammea*,

Caillaudi et *aurora*, *turris* et *Africana*, *Nilotica*, enfin, et *aedilis*. Assurément on aurait lieu d'être surpris d'une concordance aussi parfaitement symétrique si l'on pouvait y voir autre chose qu'une série d'espèces originairement identiques qui se sont modifiées en changeant de patrie et qui ont fini par constituer des races, à la suite d'un certain nombre de générations.

Ce qui confirme cette appréciation, c'est que les mollusques d'eau douce, soumis à un genre d'existence moins varié que les terrestres et habitant un milieu plus uniforme, ont maintenu partout l'intégrité de leurs formes et n'ont point constitué de races nouvelles; l'*Ampullaria ovata*, la *Paludina unicolor*, la *Melania tuberculata*, les *Unio Niloticus* et *Ægyptiacus*, la *Spatha rubens* etc. sont exactement semblables dans le bassin du Nil aux individus de même espèce du Sénégal et du Niger.

En résumé, l'uniformité me paraît être le caractère saillant de la zoologie de l'Afrique et de la malacologie de cette partie du monde en particulier. Favorisées par les conditions du sol et par celles du climat, les espèces ont pu se propager à de grandes distances, et quelques unes, à la suite des temps, ont éprouvé des modifications d'un ordre secondaire qui, devenues héréditaires, ont constitué des races. Il est permis de supposer que ces modifications ont atteint surtout les moins imparfaits de ces animaux, c'est-à-dire ceux qui doués d'une plus grande somme d'activité étaient moins dépendants du milieu où ils ont vécu. Ce sont ces races qui présentent aujourdhui sur le continent africain des formes parallèles, ou mieux encore équivalentes, selon la qualification appliquée par M.r Issel aux espèces analogues de la Méditerrannée et de la Mer Rouge [1].

L'Abyssinie, pays montagneux et abrupt, entouré de solitudes brûlantes, présente, dans la composition de sa faune malacologique, des singularités bien plus inexplicables. Les

[1] *Malac. del Mar Rosso*, p. 38.

formes qui y prédominent (autant, du moins, qu'il nous est permis d'en juger), sont empruntées à des pays divers, pour la plupart fort éloignés. La côte occidentale de l'Afrique, celle du Natal presque aussi reculée, le continent asiatique, l'Europe même ont contribué à cette association hétérogène. On peut expliquer par un transport accidentel la disjonction de certaines espèces que l'on retrouve dans l'Inde; d'autres ont pu se propager, à la longue, des extrémités de l'Afrique jusques dans ces montagnes qui, cependant, à en juger par la composition du sol et par la sécheresse du climat, paraissent peu propres à exercer une influence attractive sur les mollusques et à constituer pour eux un site d'élection favorable. Mais ce que l'on comprend moins c'est l'existence, au milieu de cette faune, de mollusques propres à l'Europe, tels que les *Succinea Pfeifferi, Helix ciliata, Pupa umbilicata* et *Ancylus fluviatilis.* Je me borne à constater le fait sans chercher une explication qui serait fort insuffisante.

Une particularité accessoire qu'il n'est pas inutile de noter, c'est la tendance que manifeste cette faune à se rapprocher, dans les éléments qui lui sont propres, des formes qu'elle a reçues du dehors: je citerai les *Helix Darnaudi* et *Isseli* modelées sur l'*H. cotyledonis* du Cap; la *Physopsis Abyssinica* si voisine de l'*Africana*; l'*Helix cryophila* qui rappelle notre *pygmaea*, et le *Pupa Abyssinica* qu'on a pu confondre avec l'*edentula.*

La liste des coquilles terrestres recueillies jusqu'à ce jour en Abyssinie se borne à 47 espèces dont 21, c'est à dire trois septièmes, se retrouvent ailleurs. On doit donc des éloges aux naturalistes courageux qui n'ont point négligé, au milieu de tant de préoccupations, cette branche moins cultivée de nos connaissances; la collection qu'ils ont rapportée, quoique peu nombreuse, peut être considérée comme un document du plus haut intérêt pour la malacologie de l'Afrique.

Le tableau suivant complétera ce qui précède en montrant les cas de disjonction que présente la faune abyssinienne.

Vitrina Abyssinica.
— Caillaudi.

Vitrina hians.
— Isseli.
— mamillata.
— Rüppelliana.
Helicarion lymphaseus.
— pallens.
Succinea badia (*Mart.*) . . . . . Angola.
— debilis (*Blanf.*). . . . . Algérie.
— limicola.
— Pfeifferi (*Pfeiff.*) . . . . Europe.
— putris (*Blanf.*) . . . . . Europe.
— rugolosa.
— striata (*Mart.*) . . . . . Natal.
Helix ciliata (*Morlt.*) . . . . . . Europe.
— cryophila.
— Darnaudi.
— Isseli.
— Mozambicensis (*Mart.*) . . . Mozambique.
— oleosa (*Mart.*) . . . . . . Sénégambie.
— pilifera.
— rivularis (*Mart.*) . . . . . Natal.
Bulimus Abyssinicus (*Blanf.*) . . . Inde centrale.
— eminulus (*Morlt.*). . . . Guinée.
— gracilis (*Blanf.*) . . . . Inde; Arabie.
— Harrisi.
— insularis (*Blanf.*) . . . Inde centrale.
— Olivieri.
Limicolaria Beccarii.
— Heuglini.
— Rüppelliana (*Morlt.*). . Sénégal.
Achatina Antinorii.
— cyanostoma.
— montana.
Pupa Abyssinica.
— cœnopicta (*Blanf.*) . . . . Afghanistan; Inde; Sénégambie.
— fontana (*Mart.*, *Blanf.*) . . . Cap.
— umbilicata (*Mart.*, *Blanf.*) . . Europe.
Ennea denticulata.
Clausilia Sennaariensis.
Melampus Ehrenbergianus.
— Erythraeus.
— fasciatus (*Morlt.*) . . . Océanie; iles Mascareignes.

Melampus granum.
Cassidula auris-felis (*Morlt.*) . . . Australie; I.s de la mer des Indes.
Plecotrema mordax (*Morlt.*) . . . Océanie; I.s Mascareignes.

VITRINA.

1. **V. Isseli**, *t. IX, f.* 1.

T. depressa, tenuis, pellucida, nitida, irregulariter striolata, corneo-virens; spira breviter prominula; sutura anguste marginata; anfr. 3 ½ convexiusculi, rapide crescentes, ultimus amplus, depresse rotundatus, basi convexiusculus; apertura perobliqua, lata, ovato-lunaris; peristoma simplex, margine supero antrorsum vix dilatato, columellari valde arcuato, fere membranaceo.

Diam.r maj. 15; min. 11; altit. 8 millim.

Il existe une certaine ressemblance entre cette vitrine et la *Rüppelliana*; cependant on ne peut pas les confondre. La première, dont j'ai vu dix à douze exemplaires, est généralement déprimée, quoique susceptible d'acquérir une certaine convexité; en outre elle est plus petite, plus brillante, et elle compte un demi tour de plus; enfin elle est bordée à la suture d' une marge étroite, un peu blanchâtre, qui règne presque jusqu'au sommet; celuici est atténué, conique et légèrement proéminent.

Je ne pense pas que cette espèce soit identique à la *V. mamillata* de Martens, coquille dont le sommet est blanc, la marge suturale brunâtre, et dont la spire, après le premier tour, se déroule sur un même plan. Ici, même chez les sujets les plus déprimés, les tours de spire sont tous convexes et graduellement étagés.

L'ouverture, longue de 8 millimètres et large de 6, est arrondie régulièrement à la base et légèrement sinueuse vers l'insertion du bord droit; le bord opposé, fortement arqué, est d'une contexture membraneuse à sa limite.

L'espèce a été recueillie par M.r Issel, dans le pays des Mensas, entre Maldi et Gaba.

2. **V. Caillaudi**, *t. IX. f.* 2.

T. depressa, tenuis, exiliter et tenere striata, nitida, pellucida, fulva; spira planulata, vertice obtusiuscula, vix prominens; sutura

impressa, anguste marginata; anfr. 3 ½ parum convexi, ultimus permagnus, rapide crescens, subtus turgidulus; apertura obliqua, late ovalis, marginibus subparallelis, columellari substricto, membranaceo.

Diam. maj. 17; min. 11 ½; altit. 8 millim.

Je crois cette vitrine inédite, comme la précédente, car je ne lui trouve aucune ressemblance avec les espèces connues de l'Afrique et de l'Arabie. Elle se distingue par une forme un peu anormale, sa plus grande convexité se trouvant à la base. Les tours de spire, sans être aplatis, s'enroulent tous à peu près dans le même plan, en sorte que le sommet offre peu de saillie. L'ouverture, moins oblique que chez la précédente, est largement ovale, avec un péristome à bord membraneux du côté de la columelle.

Le test, d'un fauve brillant, est gravé de stries inégales, fines et superficielles; une marge pâle et filiforme accompagne la suture du sommet à la base.

Cette coquille a été trouvée par M.r Issel, à Maldi, dans le pays montagneux des Mensas.

HELICARION.

3. **H. lymphaseus**, *t. IX, f. 4.*

T. depressa, tenuissima, nitida, hyalina, pallide fulva, inaequaliter arcuato-striata; spira planulata, vertice obtusa, vix prominula; sutura strictissime marginata; anfr. 3 superne plani, subtus convexi, ultimus celeriter crescens, subelongatus; apertura obliqua, oblonge ovalis, basi rotundata, marginibus rectis, parallelis.

Diam. maj. 13; min. 9; altit. 6 millim.

Cette coquille ayant été recueillie vivante et conservée dans l'alcool, de même que la suivante, on a pu constater qu'elles appartenaient toutes les deux au genre *Helicarion*, c'est-à-dire à un groupe de mollusques de la section des vitrines, dont le pied, tronqué à l'extrémité postérieure, est percé d'un pore muqueux terminal. Il est présumable que les deux espèces précédemment décrites se rattachent au même

genre qui comprend vraisemblablement toutes les grandes vitrines de l'Afrique.

Le test qui enveloppe incomplétement ce mollusque est mince, déprimé du côté de la spire et renflé à la base. Le sommet, en forme de mamelon obtus, est arrondi et peu saillant, quoique les tours de spire ne manquent pas de convexité. Le dernier tour, ample et allongé, se termine par une ouverture oblique dont les bords, très minces sans être précisément membraneux, sont peu arqués et parallèles entre eux. La surface est brillante, polie et marquée de stries rayonnantes, inégales, quelquefois distantes et rugiformes; une marge extrêmement étroite accompagne et marque la suture.

L'animal est épais, finement grenu, d'un fauve livide, couleur de fer sur le dos; le pied, nettement tronqué, est percé d'un pore assez large que l'on voit à l'œil nu. Le plan locomoteur est séparé du corps par un sillon.

Cet hélicarion provient du pays des Bogos d'où il a été rapporté par M.[rs] Issel et Beccari.

4. **H. pallens**, *t. IX*, *f.* 5.

T. superne depressa, subtus turgidula, tenuis, striolata, nitida, pellucida, pallide straminea; spira brevis, obtuse rotundata; anfr. 3 convexiusculi, ultimus amplus, juxta suturam marginatam radiatim obsolete plicatus; apertura perobliqua, lunato-ovalis, margine columellari arcuato nec membranaceo.

Diam. maj. 12–13; min. 8; altit. 5 millim.

La coquille de cet hélicarion se rapproche un peu plus que la précédente de la forme hélicoïde. Du côté de la spire elle est plane, avec un sommet arrondi mais peu saillant; du côté opposé elle est, au contraire, assez renflée. La spire se déroule rapidement et se termine par une ample ouverture, légèrement opalescente à l'intérieur. Le test est très mince, brillant, d'un jaune pâle, gravé de stries superficielles plus ou moins froncées contre la suture; celleci est bordée d'une marge étroite très nettement gravée.

L'animal ressemble tout à fait au précédent; le lobe postérieur du manteau est marqué d'une ligne couleur de fer dans le sens longitudinal.

Recueilli dans le pays des Bogos par M.[rs] Issel et Beccari.

SUCCINEA.

5. **S. limicola**, *t. IX*, *f.* 8.

T. parvula, ovato-conica, tenuis, regulariter et minute striata, parum nitens, subopaca, sub indumento lutoso cereo-fulva; spira brevis, obtusiuscula; anfr. 3 convexi, sutura profunda juncti, ultimus longitudinis $^2/_3$ aequans; apertura oblonge ovalis; peristoma simplex, marginibus callo tenui junctis.

Longit. 5; diam. 3 millim.

Cette coquille est voisine de la *S. concisa* qui vit sur la côte opposée de l'Afrique; plus petite que celleci, elle compte un demi tour de moins; en outre elle est gravée de stries plus fines, plus régulières, et colorée d'un fauve assez intense, tandisque l'autre est d'un blanc sâle et terne.

Une particularité commune aux deux espèces, c'est l'enduit limoneux et tenace dont elles sont revêtues. On pourrait croire que l'animal, vivant sur des terrains vaseux où il s'enfouit à l'époque des sécheresses, en conserve l'empreinte sur sa coquille; mais cette explication parait insuffisante, car les autres mollusques qui partagent les mêmes habitudes, tels que certains *Limicolaria*, ne gardent que des traces fugitives de leur hivernage. Chez les ambrettes, au contraire, l'enduit est persistant, et il existe, à des degrés divers, chez tous les individus de l'espèce; ce n'est donc pas un cas accidentel, mais un fait permanent dont le maintien exige une action continue. Je crois, effectivement, que ces mollusques, dirigés par l'instinct, cherchent à se préserver ainsi de l'ardeur des rayons solaires. L'examen de leurs coquilles confirme cette opinion; on voit, en effet, que l'enduit dont elles sont couvertes ne ressemble nullement à un dépôt vaseux, mais présente, au contraire, des aspérités dont la disposition est parfois régulière et qui semblent correspondre à une série d'o-

pérations successives. La *Succinea avara* de l'Amerique du Nord, et le *Bulimus obscurus* de nos pays, qui ne vit nullement dans la vase, offrent des particularités analogues.

La *S. spurca* de Gould, que j'ai pu comparer à la *concisa* d'après des exemplaires authentiques, ne diffère en rien de cette dernière; elle vit aussi à l'ile Maurice où sa taille est un peu moins développée. Quant à l'espèce des iles du Cap Vert que M.r Dohrn a nommée *S. Wollastoni*, je ne la connais que par la description de l'auteur; mais cette description me persuade, en tenant compte de la station, qu'elle se rattache de très près à celle du continent, si elle ne se confond pas avec elle.

Il en est de même, très probablement, de la *S. limicola* qui offre cependant des différences plus accentuées, et que j'élève au rang d'espèce pour me conformer à l'esprit des naturalistes de notre époque. Dans mon opinion toutes ces petites ambrettes, qui ne diffèrent les unes des autres que par de simples nuances dans la forme ou dans la couleur, mais qui se rapprochent par leur physionomie, leur taille et leurs habitudes, dérivent d'un type unique plus on moins modifié selon les lieux. Cette manière de voir est fortifiée par une observation plus générale que m'a fourni l'examen des coquilles de l'Abyssinie: toutes celles qui se retrouvent sur la côte occidentale de l'Afrique, c'est à dire dans un pays mieux approprié aux conditions de leur existence, se distinguent par un développement plus considérable et des couleurs plus vives. La suite de ce mémoire en fournira plusieurs exemples.

La *S. limicola* provient de Chotel, pays des Bogos, d'où elle a été rapportée par M.r le D.r Beccari.

6. **S. rugulosa**, *t. IX*, *f.* 7.

T. ovato-conica, tenuis, diaphana, rugulosa, nitida, fulva; spira breviter contorta; sutura profunda; anfr. 3 $^1/_2$ valde convexi, ultimus costulato-striatus, ventrosus, spiram valde superans; columella arcuata; apertura parum obliqua, regulariter ovalis.

Longit. 10; diam. 5 millim. — Longit. apert. 6; latit. 3 $^1/_2$

Cette coquille, qui appartient au groupe de la *S. oblonga*,

me paraît différer de toutes celles qui ont été observées dans la vallée du Nil. Elle est ovale, avec une spire assez courte dont les tours offrent beaucoup de convexité. Les premiers sont gravés de stries excessivement fines que l'on n'aperçoit qu'à la loupe, mais qui acquièrent assez de valeur sur le dernier pour former une sorte de costulation régulière. Le test, quoique mince et transparent, est, néanmoins, plus consistant que celui de nos espèces d'Europe; il est brillant et d'une nuance fauve tirant un peu sur le rougeâtre.

La *S. Raymondi*, de l'Algérie, est, parmi les formes connues, celle qui se rapproche le plus de la nôtre; toutefois elle en diffère par la taille, par le nombre des tours que l'auteur porte à cinq (?) et enfin par la costulation qui est bien autrement saillante, à en juger par la figure qu'il en donne (Bourg. *Am. malac.*, 1, p. 133, t. 10, f. 9-11).

Un seul individu de cette espèce a été recueilli par M.r Beccari à Keren, pays des Bogos.

HELIX.

7. **H. Isseli**, *t. IX*, *f.* 3.

T. anguste umbilicata, depresse globosa, pellucida, fusco-cornea, confertim strigata et opaciter multifasciata; spira conoidea, brevis, interdum depressa; anfr. 5-5 ½ convexi, sutura profunda juncti, ultimus inflatus, teres, cingulum latiorem supra medium ferens; apertura oblique lunaris; peristoma acutum, rectum, tenue, marginibus arcuatis, columellari breviter ad umbilicum triangulatim reflexo.

Diam. maj. 15-18; min. 12 ½-16; altit. 10-13 millim.

β. minor, minus striata, fusco-cornea, unicolor vel parce zonata.

Diam. maj. 10; min. 8; altit. 6 millim.

L'*Helix Isseli*, comme l'*H. Darnaudi*, se rapproche beaucoup de l'*H. cotyledonis* du Cap par la forme, la consistance et l'ornementation du test; seulement la dernière est dépourvue d'ombilic, caractère qui la sépare immédiatement des deux autres.

En comparant les deux espèces de l'Abyssinie, on remarquera que l'*Helix Isseli* est plus développée que sa congénère et qu'elle compte un tour et demi de plus; elle est aussi plus fortement striée; enfin elle est dépourvue de taches et de flammules. Les deux coquilles, toutefois, me paraissent très voisines, autant que je puis en juger par la description que M.r V. Martens a donné de la dernière.

Ce que j'ai dit, dans ma diagnose, de la coloration de cette hélice n'est peut-être pas rigoureusement exact, les sujets qui m'ont été confiés étant tous morts depuis longtemps ou conservés dans l'alcool; mais leur nombre était suffisant pour me permettre de constater l'extrême variabilité de la spire qui, chez cette espèce, tantôt est turbinée et tantôt assez fortement déprimée. Les écarts, mesurés sur le grand diamètre, peuvent être compris entre 14 et 18 millimètres. Enfin la coloration varie selon l'importance relative de l'élément corné ou de l'élément opaque qui entrent, à des degrés divers, dans la composition du test. Quand le premier l'emporte, la coquille devient transparente et les stries sont médiocrement accusées; au contraire, quand l'élément calcaire prédomine, elle est plus épaisse, plus ornée, et les stries acquièrent un relief sensible.

Les sujets chez lesquels l'élément corné prédomine rappellent, au premier aspect, certaines variétés de l'*Helix similaris* que l'on rencontre à l'ile Bourbon et à Madagascar; toutefois, chez notre espèce, la spire, comptant un tour de moins, n'est jamais aussi turbinée, sans parler d'autres différences telles que le renflement du dernier tour et la rectitude du péristome qui interdisent toute assimilation entre les deux coquilles.

L'*Helix Isseli* provient du pays des Bogos où elle a été recueillie par M.rs Beccari et Antinori.

8. **H. pilifera**, *t. IX, f.* 11.

Helix pilifera, Mart., in Malak. Blätt., 1869, p. 209.

Deux exemplaires de cette intéressante coquille, du petit nombre de celles qui sont propres à l'Abyssinie, ont été rap-

portés par M.r Issel du pays des Mensas, entre Maldi et Gaba; ils répondent, en tout point, à l'excellente diagnose que M.r V. Martens a donné de l'espèce, d'après un individu dont la découverte remonte au voyage de Rüppell.

9. **H. ciliata.**

Helix ciliata, Venetz, in Stud., Syst. Verz., p. 86

Diam. maj. 8; min. 7; altit. 4 millim.; Longit. apert. 4; latit. 3.

On ne saurait comparer, assurément, ni pour la taille, ni pour la forme, les hélices *ciliata* et *pilifera*; toutefois elles sont douées de caractères communs qui font comprendre, au premier aspect, qu'elles peuvent se plaire dans les mêmes lieux. Toutes deux sont cornées, étroitement ombiliquées, hérissées de poils raides et distants; le dernier tour, chez l'une et l'autre, descend au dessous de la périphérie, en sorte que les bords du péristome se rapprochent à leurs points d'insertion; mais ces rapports ne sauraient expliquer l' existence, dans les montagnes de l'Abyssinie, d'un mollusque qui n'avait été rencontré jusqu'à présent que dans les Alpes.

On a vu, par ce qui précède, que l'*Helix ciliata* n'était pas la seule coquille qui fournit un exemple aussi singulier de disjonction; toutefois la relation entre les faunes malacologiques de l'Abyssinie et de l'Europe n'était guère fondée jusqu'ici que sur la coéxistence du *Pupa umbilicata*, car les formes douteuses des ambrettes et de l'*Ancylus fluviatilis*, signalé en dernier lieu par M.r Blanford, pouvaient laisser subsister quelque incertitude. Mais voici une forme assez nettement tranchée pour que l'hésitation soit impossible; non seulement elle apporte un témoignage décisif, mais elle confirme encore l'identité des autres espèces. On voit quel champ d'exploration offre au naturaliste ce foyer mystérieux d'où nous avons reçus jusqu'à présent si peu de lumières; la pauvreté relative de la faune est ici compensée grandement par l'intérêt, car les singularités qu'elle présente peuvent trouver une explication lorsque nous en saurons davantage.

On doit à M.r le D.r Beccari la découverte précieuse de

l'*Helix ciliata*, recueillie non loin de Keren, au centre du pays des Bogos.

10. **H. oleosa.**

Helix oleosa, Pfr., in Zeitsch. f. Malak., 1850, p. 69.
— — — in Chemn., 2.ª ed., t. 135, f. 12-15.
— — — Mon. Helic., III, p. 65.

Diam. maj. 6 $^1/_2$; min. 6; altit. 3 $^1/_2$ millim.

La petite coquille que j'ai sous les yeux et qui provient de Keren, où elle a été trouvée par M.r Beccari, n'est autre chose que l'*Helix oleosa* de la côte occidentale d'Afrique. Elle est lisse, brillante, d'une nuance de corne brunâtre, percée d'un ombilic étroit et peu profond, enfin déprimée sur les deux faces. Je n'ai aucun doute sur son identité. On peut se demander, seulement, à propos de cette coquille, si l'*H. oleosa* ne forme pas un double emploi avec la *cerea* de Gould qui vit dans le même parage. Je ne vois, en effet, entre les deux espèces, douées de la même taille, de la même forme et de la même apparence cornée, qu'une légère différence de nuance et une marge de plus à la suture. Mais cette marge, dont l'*H. cerea* est pourvue, est un caractère parfois accidentel, qui n'a réellement de valeur que lorsque l'expérience, c'est-à-dire l'examen d'un grand nombre de sujets, a prouvé qu'il était constant. Ainsi, parmi les exemplaires de l'*H. oleosa* que je possède, il s'en trouve qui ont une marge indécise, tandisque la suture est simple chez les autres. On peu donc se demander pourquoi le savant auteur de la *Monographia* a placé dans des paragraphes différents (11 et 20) deux coquilles que l'on est tenté de confondre.

Ne serait-ce pas cette espèce qui est mentionnée dans le catalogue de Blanford comme voisine de l'*egenula* et provenant de Meshek? (*Observ. on the geology and zool. of Abyssinia*, Lond. 1870).

11. **H. cryophila.**

Helix cryophila, Mart., in Malak. Blätt., 1865, p. 182.

Un seul échantillon de cette petite coquille a été recueilli par M.r Issel dans les sables de l'île Schech-Saïd, près de Massàouah.

BULIMUS.

12. **B. Abyssinicus.**

Bulimus Habessinicus, Rüpp., in Beck, Ind., p. 68.
— *Abyssinicus*, Pfr., in Zeitsch., f. Malak., 1845, p. 157.
— — Rv., Conch. ic., N.° 296.

β. minor, elongatus nec ventrosus.

Longit. 15; diam. 8 millim.

Ce bulime a été rencontré assez abondamment par les naturalistes de l'expédition aux iles Dahalac et dans le pays des Bogos. Les sujets recueillis entre Maldi et Gaba ont une physionomie particulière; ils ne sont pas ventrus, mais alongés, et leurs tours de spire ont plus de convexité; du reste l'ouverture, le péristome, l'ombilic et la costulation de la surface sont conformes au type. À Keren l'espèce atteint 20 millim. et reprend sa forme normale.

On n'ignore pas que ce bulime, découvert par Rüppell en Abyssinie, a été retrouvé dans l'Inde centrale, près de Malwah, sous une forme absolument identique. Cette forme ne semble pas appartenir à l'Hindoustan, et il est présumable, comme le suppose M.r Blanford, qu'elle y a été introduite. Cette présomption est justifiée par les relations qui ont existé de tout temps entre les deux pays.

13. **B. eminulus.**

Bulimus eminulus, Morlt., in Rev. zool., 1848, p. 353.
— — — Sér. conch., 1, p. 14, t. 1, f. 6.

Voici encore un mollusque, des environs de Keren (pays des Bogos), qui vient augmenter la liste de ceux que l'on rencontre à la fois sur les deux côtes opposées de l'Afrique. Les espèces qui présentent ce cas de disjonction ont toutes pour caractère, au moins celles qui vivent à l'air libre, d'être plus petites et plus faibles sur le sol de l'Abyssinie. Ainsi le *B. eminulus*, qui atteint 12 millim. de longueur au Gabon, n'en compte que 9 ici; il n'y a pas d'autre différence à signaler.

14. **B. insularis.**

Pupa insularis, Ehrenb., Symb. phys., 1831.
Bulimus insularis, Alb., Helic., p. 180.
— *pullus*, Gray, in Proc., zool. soc., 1834, p. 66.
— — Rv., Conch. ic., N.° 476.

Ce bulime a été recueilli par M.r Issel dans le parage de la baie d'Assab, aux iles Dahalac et à Ras Gherar. Il est rare de le rencontrer vivant à l'époque des sécheresses ; mais les coquilles vides sont en grande abondance, surtout au pied des buissons et des euphorbes, ce qui montre qu'il est extrêmement commun. Le lieu d'origine du *B. insularis* est aussi incertain que celui du *B. Abyssinicus*; comme ce dernier il habite l'Inde centrale et les deux bords de la Mer Rouge, à partir du 13e ou du 14e degré. Les caractères qui lui appartiennent ne fournissent aucun indice, car si on les retrouve dans l'Inde, ils ne sont point étrangers à l'Afrique méridionale, comme le *B. contiguus* en offre l'exemple.

L'espèce peut atteindre, dans l'Inde, jusqu'à 15 millim. de longueur, sur 5 de diamètre; les proportions ordinaires, en Abyssinie, sont de 11 millim. sur 4.

LIMICOLARIA.

15. **L. Beccarii**, *t. IX, f.* 6.

T. anguste perforata, turrita, striatula et superne minutim decussata, nitida, pallide flavescens, strigis castaneis, flexuosis, subaequidistantibus, longitudinaliter picta; anfr. 7 parum convexi, ultimus obsolete angulatus, basi attenuatus, spirae $^2/_3$ vix aequans; sutura impressa, ad terminum minute crenulata; apertura semiovalis, margine dextro tenui, acuto, columellari strictim revoluto.

Longit. 48; diam. 21 millim. Apert. 19 mill. longa, 12 lata.

Bien que cette coquille n'offre pas de caractères saillants il m'est impossible de l'assimiler à aucune de celles qui me sont connues. On trouve, à la vérité, dans les *Malak. Blätt.* de l'année 1866 (t. IV, f. 7, 8), une variété abyssinienne de *Limic. Numidica* qui s'en rapproche beaucoup, tout en comptant un tour de plus et offrant une coloration différente.

Cette variété se distingue des sujets de la côte occidentale par une spire plus courte et plus renflée qui lui donne une forme moins pyramidale; cependant je ne doute pas de l'identité. Chez notre espèce la spire est plus atténuée, et elle montre, sur le dernier tour, un angle peu sensible, à la vérité, mais que je n'ai remarqué chez aucune des nombreuses variétés de *Lim. Numidica* que j'ai eûes sous les yeux. La suture, faiblement crénelée vers sa terminaison, n'est point marginée; du reste ce caractère n'apparait pas d'avantage sur la figure citée plus haut. Enfin, la coloration consiste en stries flexueuses, étroites, assez régulièrement espacées, analogues à celles du *Lim. Heuglini* (*loc. cit.* f. 1-4), au lieu de présenter de larges flammes plus ou moins confluentes, disposition caractèristique du *L. Numidica.* Aussi, tout en reconnaissant que les deux coquilles sont voisines, je ne puis me résoudre à les considérer comme identiques. Il est regrettable que les exemplaires recueillis par l'expédition se réduisent à deux, car l'examen d'un plus grand nombre de sujets auraît peut être levé tous les doutes.

Le *Lim. Beccarii* provient de Keren, pays des Bogos; c'est le point le plus reculé dans la direction de l'est où le genre ait été observé jusqu'ici.

ACHATINA.

16. **A. Antinorii**, *t. IX, f.* 9.

T. imperforata, turrita, tenuis, laevigata, vix striata, snb lente exilissime decussata, nitida, unicolor, corneo-fulva; spira elongata, apice obtusiuscula, papillata; anfr. 10 parum convexi, sutura profunda juncti, ultimus longitudinis $1/3$ paulo superans; columella leviter arcuata, oblique truncata, basim non attingens; apert. oblonga, biangularis; perist. simplex, tenue, rectum, marginibus callo superficiali junctis.

Longit. 31; diam. 9 millim. — Apert. 11 mill. longa, 4 lata.

Je n'ai sous les yeux que trois exemplaires de cette coquille qui pourrait être classée, en raison de sa forme turriculée, parmi les *Stenogyra.* Deux de ces exemplaires sont

adultes, mais plus ou moins brisés et complètement décolorés; le troisième est une jeune coquille qui a conservé sa fraicheur: ces éléments suffisent pour établir les caractères de l'espèce.

Je ne connais aucune agathine, dans la vallée du Nil, qui puisse être confondue avec celleci; la seule espèce qui s'en rapproche un peu, par la forme et la taille, est l'*A. Darnaudi* du Sennâar; mais les différences, en même temps, sont tellement tranchées qu'il est inutile de les comparer l'une à l'autre.

L'*Ach. Antinorii* est une coquille de forme élancée dont les tours, au nombre de dix, s'accroissent graduellement et sont unis entre eux par une suture profonde; le dernier, plus développé que les autres, sans être cependant ventru, se termine par une ouverture médiocre, oblongue, à bords simples et droits. La columelle, légèrement arquée, est tronquée d'une manière très nette et n'atteint pas la base. Le test, mince et poli, est marqué de quelques stries superficielles, plus nombreuses et plus apparentes contre la suture où elles produisent une crénulation peu sensible; on distingue, en outre, à la loupe, sur les portions de la surface qui n'ont pas été usées par le frottement, d'autres stries excessivement fines qui se croisent à angle droit. Toute la coquille est d'un fauve corné uniforme, brillant et comme vernis. L'espèce provient du Doubour-Chäir, montagne du pays des Mensas, entre les Bogos et le Samhar; elle a été trouvée par M.r Issel.

PUPA.

17. P. cænopicta.

Pupa cœnopicta, Hutt., in Journ. Asiat. soc., 1834, p. 85.
Bulimus cœnopictus, Rv., Conch. ic., N.° 492.
Pupa Senegalensis, Morlt., in Rev. zool., 1848, p. 354.
Bulimus pütilla, Shuttl., in Bern. Mittheil., 1852.
Pupa Sennaariensis, Pfr., in Mal. Blätt., 1855, p. 177.

L'expansion géographique de ce petit mollusque, que l'on rencontre depuis l'Hindoustan jusqu'aux limites les plus oc-

cidentales de l'Afrique, est un fait qui ne manque pas de précédents et qui peut s'expliquer par un transport accidentel; mais la question d'origine n'en reste pas moins douteuse, car il vit à la fois dans l'intérieur des deux continents, c'est à dire dans la province de Delhi et dans l'Afghanistan pour l'Inde, et au Sennâar pour l'Afrique; la coquille n'est revêtue, d'ailleurs, d'aucun caractère qui puisse autoriser à faire un choix entre les deux pays.

Les individus de la côte occidentale sont tous à peu près identiques; leur longueur est comprise entre 5 et 6 millim., sur 3 $^{1}/_{3}$ de diamètre. Il n'en est pas ainsi sur la côte orientale où l'on remarque deux formes bien distinctes. L'une, analogue au type, est un peu plus petite, et comme ce rapport est constant pour tous les mollusques terrestres qui paraissent étrangers à la faune primordiale de l'Abyssinie, on pourrait en induire que l'espèce n'est pas là sur son véritable terrain. L'autre, plus grêle, compte à peine deux millimètres de diamètre, sur quatre, environ, de longueur.

Ces deux formes, au premier aspect, sembleraient indiquer deux espèces; mais un examen attentif et la comparaison d'un certain nombre de sujets, choisis sur des points différents, montrent qu'il est impossible de les séparer.

Les mêmes variations se reproduisent sur la côte arabique où le diamètre des individus varie de 2 à 3 millim., sur une longueur de 4 à 5, ce qui change notablement leur aspect (*Bul. cerealis* et *vermiformis*, PALAD.).

Je suis porté à croire que le *Bul. gemmula* de Benson n'est pas autre chose qu' une forme insulaire du *P. cœnopicta*, forme qui est en harmonie avec la pauvreté du sol et avec la sécheresse extraordinaire du climat. La différence réside presque uniquement dans la taille qui, chez le *Bul. gemmula*, ne dépasse pas deux millimètres; mais M.r DOHRN a recueilli, dans son voyage aux iles du Cap Vert, des individus de l'espèce qui mesurent 3 et 4 millimètres, c'est à dire qui égalent la taille du *P. cœnopicta*, tel qu'on le rencontre au Yemen et dans l'Abyssinie. Tout porte donc à croire que cette pe-

tite coquille varie suivant les lieux; que son expression la plus faible est aux iles du Cap Vert, et son plus grand développement à Gorée où elle atteint jusqu'à 6 millimètres.

Il n'y a pas de doute sur l'identité du *Bul. putillus* et du *P. cænopicta*; quant au *P. Sennaariensis*, dont la forme est excessivement grêle, il a été ramené également au même type par M.r Blanford dont la compétence est bien connue en matière de conchyliologie indienne.

L'espèce a été recueillie par les naturalistes de l'expédition sur la côte du Yemen, dans l'archipel de Dahalac, près de Massâouah, et jusque dans le pays des Bogos.

ENNEA.

18. **E. denticulata**, *t. IX*, *f.* 10.

T. arcuatim rimata, cylindracea, laevigata, nitida, pallide cornea; spira obtusa, superne corneo-rufa; anfr. 9 vix convexi, ultimus attenuatus, circa rimam bigibbosus, profunde biscrobiculatus, longitudinis ¼ aequans; sutura impressa, albo marginata et minute denticulata; apertura semiovalis, callo columellari anguloso et plicis 3 validis coarctata, scilicet 1 compressa, prope insertionem marginis emergens, 2 paralleli oblique decurrentes, infera breviore in palato; perist. expansum, crassiusculum, margine dextro medio calloso, columellari latiore.

Longit. 7-8; diam. 3 millim.

Coquille pupiforme, cylindracée, obtuse au sommet, un peu rétrécie à la base. Les tours de spire, au nombre de dix, sont à peine convexes et presque égaux entre eux. Le dernier porte deux impressions profondes, opposées à l'ouverture et correspondant à deux lames intérieures; ces lames, dont l'inférieure est la plus courte, courent parallèlement à la suture sans atteindre le bord du péristome. Une troisième lame, tranchante, quelque fois bipartite, s'élève perpendiculairement sur la paroi, non loin de l'insertion du bord extérieur. Enfin l'ouverture, dont la forme est ovale, est encore retrécie par une dilatation anguleuse de la columelle. Le péristome est blanchâtre, étalé, légèrement réfléchi, un peu

épaissi vers le milieu du bord droit, à la hauteur de la lamelle supérieure.

Le test est lisse, brillant, avec quelques stries fines vers le haut de la spire; la suture, assez nette, est bordée d'une marge blanche, opaque, sur laquelle se dessine une denticulation fine et régulière. L'espèce provient du pays des Bogos où elle a été découverte par M.r le D.r Beccari.

MELAMPUS.

Les auriculaceés du littoral de la Mer Rouge ont été négligées par la plupart des voyageurs; deux espèces, à la vérité, (*Melampus Wilkii* et *Plecotrema rapax*), recueillies sur la côte asiatique, ont été décrites par M.r Dohrn, en 1853; mais aucune, à ma connaissance, n'a été signalée d'une manière authentique sur la côte opposée. Cette lacune a été comblée par les recherches de la commission scientifique italienne.

19. **M. fasciatus.**

Auricula fasciata, Desh., in Encycl. méth., II, p. 90.
Melampus fasciatus, Beck, Ind., p. 107 — 1837.

Une des espèces du genre qui jouit de la plus grande extension géographique. Il n'est pas étonnant de la retrouver sur le rivage de la Mer Rouge puisqu'elle s'est propagée jusqu'aux iles Mascareignes. A la vérité, la plupart des individus qui vivent dans ce dernier parage diffèrent légèrement du type par une spire un peu plus courte, ce qui les rend moins fusiformes; cependant on est d'accord sur leur identité. Les sujets qui proviennent des bords du golfe arabique et qui ont été recueillis près de Massâouah ressemblent tout à fait à ceux de l'Océanie par la forme et par la couleur, quoique leur taille ne dépasse pas 12 millimètres.

20. **M. Ehrenbergianus**, *t. IX, f.* 13.

T. subimperforata, oblonge ovalis, solida, rugosiuscula, sub lente striatula, nitida, carneo-grisea; spira brevis, obtuse conoidea, saturate violacea; sutura irregularis; anfr. 9 planiusculi, ultimus basi attenuatus, $^{2}/_{5}$ longitudinis aequans; apertura angusta, subeffusa, lamellis 2 parietalibus, infera prominente, dentiformi, supera oblique

compressa, et plica columellari profunda marginem attingente coarctata; peristoma acutum, margine dextro intus albo-calloso, plicis transversis 4 munito, cum altero callo nitido, lato, fuscescente, juncto.

Longit. 12; diam. 6 millim.

Coquille ovale ou oblongue, atténuée aux deux extrêmités et par conséquent fusiforme. Le sommet est obtus chez les individus que j'ai sous les yeux; mais ils manquent de fraicheur et peut-être ne sont-ils pas tout à fait intacts; leur couleur est un gris violacé, passant au violâtre foncé sur les premiers tours de la spire; on voit, sur le dernier, quelques vestiges de fascies peu apparents. Le test, à peine strié, est marqué d'un petit nombre de sillons longitudinaux qui correspondent aux périodes de l'accroissement; on découvre, en outre, à la loupe, des impressions spirales fines et tremblées sur la région qui correspond à l'ombilic. L'ouverture, de forme oblongue, est rétrécie par deux lames pariétales médiocrement saillantes, et par un pli columellaire assez profondément enfoncé qui se déroule en spirale jusqu'au bord du péristome. Le bord droit est tranchant et muni, à l'intérieur, d'une callosité pliciforme, d'un blanc bleuâtre, bordée de brun en dehors; une autre callosité, d'un fauve brillant, le réunit au bord columellaire.

Ce *Melampus*, que je crois inédit, provient de l'ile Schech-Saïd, près de Massâouah.

21. **M. Erythraeus**, *t. IX. f.* 12.

T. subimperforata, ovato-biconica, solida, rufa, parum nitida, irregulariter pauci-sulcata, lineis spiralibus exilissimis superne et inferne notata; spira acute conica, vertice subtili; sutura normalis, demum irregulariter crenulata; anfr. 10 planiusculi, ultimus obscure angulatus et fasciatus, basi attenuatus, longitudinis 5/7 aequans; apertura angusta, plica parietali unica vel duplici et columellari mediocre, marginem vix attingente, coarctata; perist. crassiusculum, fusco limbatum, margine dextro intus albo-calloso, plicis transversis 7-8 munito.

Longit. 14, diam. 7 millim.

Cette espèce diffère beaucoup de la précédente, et je la crois également nouvelle. Elle est ovale, atténuée à la base, avec

une spire conique, médiocrement développée. Le test parait lisse à l'œil nu; toutefois il est gravé de quelques stries longitudinales peu apparentes, indépendamment des sillons qui correspondent aux périodes de l'accroissement et qui produisent à la suture une sorte de crénulation irrégulière. De plus, à l'aide d'un grossissement suffisant, on distingue, sur la spire, des stries fines et décurrentes qui se reproduisent plus nettement à la base de la coquille. La coloration est un fauve roussâtre, avec deux zônes confuses, larges et contigues, sur le dernier tour; la plus foncée borde la suture.

L'ouverture de ce *Melampus* est étroite et légèrement inclinée en arrière; la paroi porte une lame ou deux, selon les les sujets; les deux lames, dans ce dernier cas, sont voisines l'une de l'autre, la supérieure demeurant la plus forte. Le péristome est épaissi, sur le bord droit, par une forte callosité à plis nombreux et rapprochés, bordée de brun à l'extérieur.

L'espèce provient des environs de Massâouah.

Il existe, dans les collections, un *Melampus Massawensis* Ehrenb. qui n'est pas sans rapports avec l'*Erythraeus*, du moins quant à la forme, car la paroi de l'ouverture est munie, chez le *Massawensis*, d'un plus grand nombre de lamelles ou de denticules (3 et 4), tandis que le calus du bord opposé en compte, au contraire, beaucoup moins. J'ignore sur quels titres est fondée cette espèce, Ehrenberg, à ma connaissance, n'ayant rien publié de semblable.

22. **M. granum**, *t. IX, f.* 14.

T. parvula, subimperforata, ovata, tenuis, sub lente decussatula, cornea, pallide fulva; spira conica, brevis; sutura marginata; anfr. 4 $^1/_2$ convexiusculi, ultimus ventrosus, testae dimidium superans; apertura obliqua, ovalis, plicis 3 parietalibus, subaequidistantibus, parallelis, mediana majore, infera minore, coarctata; peristoma simplex, acutum, margine columellari dilatato, excavato, appresso, dextro plica transversa, exili munito.

Longit. vix 3; latit. fere 2 millim.

La forme de cette petite coquille est celle d'un *Pedipes;* mais les caractères tirés de l'ouverture la rattachent au genre

Melampus; toutefois je doute un peu que cette place soit celle qui lui convienne le mieux dans la série. Elle est ovale, ventrue, avec une spire courte et obtuse; les tours, médiocrement convexes, sont réunis par une suture très nettement marginée; l'ouverture est ovale et arrondie à la base. On remarque, au bord columellaire, trois plis saillants, blanchâtres, perpendiculaires à l'axe et parallèles entre eux. Le pli supérieur est assez profondément enfoncé; celui du milieu est le plus prononcé. Le bord droit porte, en outre, un pli transversal très faible. Le péristome, tranchant à l'extérieur, est dilaté du côté opposé, légèrement excavé, et appliqué, sans que l'adhérence soit complète. Le test est mince, d'un fauve très pâle, gravé de stries croisées qu'on n'aperçoit bien qu'à la loupe. Un seul individu de cette espèce, bien caractérisée malgré sa petitesse, a été trouvé, par M.r Issel, dans les sables marins de l'ile Schech Saïd.

CASSIDULA.

23. **C. nucleus.**

Limax nucleus, Martyn, Univ. conch., II, t. 67.
Cassidula nucleus, Mörch, Cat. Yoldi, p. 38. — 1852.

Il est surprenant que cette coquille, dont la taille est assez développée, ait échappé aux naturalistes qui ont précédé l'expédition italienne dans les parages de la Mer Rouge. L'ile de Schech Saïd, où elle a été rencontrée par M.r Issel, n'est probablement pas le seul point du littoral qu'elle fréquente; en tout cas, c'est le plus reculé dans l'ouest, du moins à ma connaissance. Les individus recueillis dans cette localité sont tout à fait conformes au type.

PLECOTREMA.

24. **Pl. mordax.**

Plecotrema mordax, Dohrn, in Malak. Blätt., 1859, p. 204.

Ce mollusque parait jouir de la même extension géographique que le *Melampus fasciatus,* car on les trouve ensemble,

non seulement au bord du Golfe Arabique, mais jusque sur le rivage des iles Mascareignes. A l'exception de la taille, la coquille varie peu. Dans les iles de l'Océanie elle atteint 6 millim. de longueur sur 4 de largeur; les plus grands individus de l'ile Maurice n'ont guère que 5 millim. $^1/_2$ sur 3 $^1/_2$ de diamètre; enfin ceux qui proviennent de l'archipel de Dahalac ne mesurent que 5 millim. sur 3. Ne serait-ce pas cette même espèce qui figure avec un point de doute dans le catalogue des mollusques de l'ile de la Réunion, par M.r Deshayes, sous le nom de *Plecotrema striata?*

PLANORBIS.

25. **Pl. Rüppelli.**

Planorbis Rüppelli, Dunk., in Proc. zool. soc., 1848, p. 42.
— — Küst., in Chemn., *Limn.*, p. 41, t. 5, f. 10-12.
— — Mart., in Mal Blätt., 1869, p. 211.

Cette coquille est représentée, dans la nouvelle édition de Chemnitz, avec une carène parallèle à la suture, qui se traduit par une sorte de canal à l'intérieur. Le sujet est évidemment anormal, et il m'eût été impossible de reconnaitre l'espèce sans les renseignements fournis par M.r V. Martens dans sa notice sur les coquilles de l'Abyssinie. Je ne partage pas, toutefois, l'opinion de ce savant qui considère le *Pl. salinarum* d'Angola comme identique au *Rüppellii;* le sommet, chez le premier, n'est pas aussi profondément enfoncé; la face inférieure est plus plane; enfin le dernier tour n'est ni aussi renflé ni aussi enveloppant, en sorte que la spire est également visible dans tout son développement des deux côtés de la coquille. Les exemplaires, assez nombreux, rapportés par M.rs Issel et Beccari, n'ont pas atteint toute leur croissance; les plus grands mesurent à peine 8 millim. de diamètre sur trois de hauteur; ils ont été recueillis aux environs de Maldi et sur les bords du torrent *Lebka*, dans une localité du Samhar qui porte le nom de *Aïn*.

PHYSA.

26. **Ph. Forskalii.**

Isidora Forskalii, Ehrenb., An. evert., *Isid.*, N.° 3. — 1831.
Physa Forskalii, Bourg., Am. malac., I, p. 174.

Habite les mêmes lieux que l'espéce précédente.

MELANIA.

27. **M. tuberculata.**

Nerita tuberculata, Müll., Verm., p. 191.
Melania tuberculata, Desh., in Lamk., VIII, p. 434.

Dans les eaux de Maldi et du pays des Bogos. On sait que cette mélanie jouit d'une extension géographique considérable; on la rencontre depuis l'Algérie jusqu'aux iles Mascareignes, et depuis l'archipel du Cap Vert jusqu'aux Indes.

Telle est la liste des mollusques terrestres et d'eau douce qui ont été rapportés de l'Abyssinie par la commission scientifique italienne. L'intérêt qui s'attache à cette faune fait vivement désirer que de nouveaux efforts soient tentés pour éclaircir ses origines; mais le temps amènera sans doute d'autres explorations, et la société géographique elle-même, qui a donné la première impulsion par sa généreuse initiative, attachera peut-être quelque prix à compléter son œuvre; c'est le vœu que je forme en terminant ma tâche.



Arnoul lith. Imp. Becquet, Paris.

SPECIES APHIDIDARUM

HUCUSQUE IN LIGURIA LECTAS

P. M. FERRARI M. D.

ENUMERAT

(*Numerus intra parenthesim* notam indicat)

Genus **Siphonophora** KOCH.
S. Aceris *Koch.*
Kochii ([1]).
Rosae *Linn.*
Cyparissiae *Koch* ([2]).
Urticae *Schrk.*
Ulmariae *Schrk.*
Ononis *Koch* ([3]).
Lactucae *Passer.* ([4]).
Leucanthemi ([5]).
Sonchi *Kalt.* ([6]).
Tussilaginis *Koch.*
Viciae *Kalt.*
Hieracii *Kalt.*
Absinthii *Linn.*
lilacina ([7]).
Millefolii *Fabr.*
Artemisiae *Boy. de Fons.*
Inulae *Ferr.*
Solidaginis *Fabr.*
Serratulae *Kalt.*

(*Siphonoph.*)
S. Picridis *Fabr.* ([8]).
Jaceae *Linn.*
atra *Ferr.*
Campanulae *Kalt.*

G. **Phorodon** PASSER.
P. Cannabis *Passer.*
Humuli *Schrk.*
Pruni? *Ferr.*
Inulae *Passer.*
Galeopsidis *Kalt.*

G. **Rhopalosiphum** KOCH.
R. Lactucae *Kalt.*
Ligustri *Kalt.*
Nympheae *Linn.* ([9]).
Persicae *Sultz.* ([10]).
elegans ([11]).
Hippophaes *Koch?* ([12]).

G. **Myzus** PASS. ([13]).
M. Cerasi *Fabr.*
Persicae *Passer.*

(Myzus)

M. Lychnidis *Koch.*

Tanaceti *Linn.*

tetrarhoda *Walk.*

Ribis *auct?* (14).

Asclepiadis *Passer.*

Lythri *Schrk.* (15).

Mali (16).

pyrinus (17).

G. **Toxoptera** Koch.

T. Aurantii *Boy. d. Fonsc.*

G. **Aphis** Linn.

A. Crataegi *Kalt.*

Holci *Ferr.*

Brassicae *Kalt.*

Avenae *Fabr.* (18).

Clematidis *Koch* (19).

Malvae *Koch.*

Vitalbae (20).

Eupatorii *Passer.*

saliceti *Kalt.*

spectabilis *Ferr.*

Urticae *Fabr.*

Chloris *Koch.*

Helianthemi *Ferr.*

Plantaginis *Schrk.*

convolvulicola *Ferr.*

Viticis *Ferr.*

Mali *Kalt.*

Cardui *Kalt.*

Medicaginis *Koch.*

cirsina (21).

Apocyni *Koch.*

Coronillae *Ferr.*

Rhamni *Kalt.*

Punicae *Passer.*

(Aphis)

A. Consolidae *Passer.*

Hederae *Kalt.*

Mimosae (22).

brunnea *Ferr.*

Arbuti (23).

Sambuci *Linn. Kalt.*

Silybi *Passer.*

Laburni *Kalt.*

Papaveris *Fabr.*

Rumicis *Linn. Kalt.*

Craccae *Schrk.*

Euphorbiae *Kalt.* (24).

Carotae *Koch.*

Silenea *Ferr.*

Donacis *Passer.*

Persicae *Boy. de Fonsc.*

Farfarae *Koch.*

Jani *Ferr.*

Myosotidis *Koch.*

Tragopogonis *Kalt.*

Pyri *Koch* (25).

prunicola *Kalt.*

Lappae *Koch.*

G. **Siphocoryne** Passer.

S. Xylostei *Schrk.*

Capreae *Fab.* (26).

G. **Myzocallis** Passer.

M. Ononidis *Kalt.*

Quercus *Kalt.* (27).

Coryli *Goetze.*

G. **Cladobius** Koch.

C. Populea *Kalt.*

G. **Chaitophorus** Koch.

C. leucomelas *Koch.* var. (28).

Salicivora *Passer.*

(*Chaitophorus*)
C. Vitellinae *Schrk.*
versicolor *Koch.*
salicti *Schrk.*
G. **Pterocallis** PASSER.
P. Tiliae *auct.; Kalt.*
Alni *Fabr.*
pictus *Ferr.*
G. **Sipha** PASSER.
S. Maydis *Passer.*
G. **Lachnus** ILLIG.
L. viminalis *Passer.*
longitarsis *Ferr.* (29).
pinicola *Kalt.*
longirostris *Passer.*
G. **Callipterus** KOCH.
C. Juglandis *Frisch.*
G. **Pterochlorus** RNDN.
P. longipes *Leon Duf.*
Roboris *Linn. Koch.* (30).
G. **Schizoneura** HARTIG.
S. venusta *Passer.*
Corni *Fabr.*
lanigera *Hartg.*
G. **Pemphigus** KALT.

(*Pemphigus*)
P. utricularius *Reaum.*
cornicularius *Passer.*
Diani (31).
Boyeri *Passer.*
bursarius *Linn.*
Spyrothecae *Passer.* (32).
» var. (33).
Filaginis *Boy. de Fonsc.*
Lactucarius *Passer.* (34).
G. **Tetraneura** HARTIG.
T. Ulmi *Geoffr.*
G. **Aploneura** PASSER.
A. Lentisci *Passer.*
G. **Rhyzobius** BURM.
R. Mentae *Passer.*
G. **Tychea** KOCH.
T. Phaseoli *Passer.*
G. **Vacuna** HEYD.
V. dryophila *Kalt.*
Alni *Schrk.* (35).
G. **Psylloptera** FERR.
P. quercina *Ferr.*
G. **Phylloxera** BOY. DE FONS.
P. coccinea *Kalt.* (36).

Specierum numerus 134

NOTAE.

(1) Siphonophora Kochii.

S. Artemisiae Koch. Die Pflanzenläuse Aphiden pag. 155. fig. 226, 227.

In opuscolo Aphididae Liguriae in Annali del Mus. Civ. di Stor. Nat. di Genova, Vol. II. 1872, pag. 53, n. 2, hanc recensui speciem sub nomine quo Kochius 1857 edidit; sed quum *S. Artemisiae* (Aphis) Boyer de Fonscolombe (1841) praegressum vindicet suum, suadente Clar. Passerini, nomine auctoris noncupanda.

(2) Siphonophora Cyparissiae.

Koch l. c. pag. 174. fig. 239, 240 — Passerini Aphididae italicae pag. 11. n. 2.

Femina aptera — Nectaria gracilia longiora quam remota a basi ad apicem gradatim attenuata, femorum anticorum $^3/_4$, $^4/_5$ metientia, caudâ $^2/_3$ longiora; oculi rubri.

In *Euphorbia Cyparissia* Genuae et Stazzano, Majo Junio 1872.

(3) Siphonophora Ononis.

Koch l. c. pag. 175. fig. 241, 242.

Femina vivipara aptera. Characteribus auct. cit. adde:

Laete viridis. Antennae corpore paullo longiores, articulis 1, 2, 3, viridibus, reliquis fuscis, articulationibus magis infuscatis, 3 cylindrico sursum nigrescente; articulo sexto $^3/_5$ praecedente breviore; extremo duos praecedentes conjunctos longitudine aequante — Abdominis segmenta dorsalia perspicua, subtiliter marginata, maculisque viridibus praemarginalibus signata — Nectaria in medio late, apiceque breviter nigra, ita ut anulum basalem et ante-apicalem viridem referunt, basim versus subincrassata, ceterum cylindrica, gracilia, femoribus anticis $^1/_5$ breviora — Cauda viridis, ad angulum prope dimidium flexa, hinc subulata, nectariis $^1/_4$ brevior eisque (in medio) plus duplo crassior — Femora viridia anulo brevi apicali nigro; tibiae viridi ochraceae, apice tarsisque

nigris. Pruina albida in capite, abdominis lateribus et extremitate, pectore et duobus primis segmentis ventris in vivo constanter observantur.

Rariora immixta specimina erant figurae Kochii 242. prae ceteris magis accedentia, immo coloris intensioris; quae etsi fere longitudinem typicam metirentur, tamen et brevitas articuli 3 et 4 antennarum et cauda conica, haud peractam evolutionem ostendebant. Semper enim in larvis et nymphis articulus 3 et 4 singulus sequente brevior adnotatur.

Reperi in *Ononide spinosa* una cum Myzocallide Ononidis et Aphide Medicaginis, Genuae (terrapieni sopra il Borgo Incrociati) Junio 1872.

In Synopsi operis Cl. Prof. Passerini *Aphididae italicae pag.* 10 *inserenda.*

I Nectaria non omnino nigra.

i Corpus dilute viride, nullibi pruinosum: antennae pallidae articulationibus fuscis: nectaria e medio ad apicem nigrescentia et attenuata; cauda flava nectaria dimidia aequat aut superat.

S. Ulmariae Schrk.

ii Corpus laete viride, capite, thorace, tribus segmentis analibus et ventre albo-pruinosis; antennae fuscae: nectaria cylindrica subtilia, nigra, anulo lato basali alioque ante-apicali pallidis; cauda nectariis crassior eisque $^2/_3$ vel $^3/_4$ brevior.

S. Ononis Koch.

(4) Siphonophora Lactucae.

Passer. Gli Afidi pag. 34, et Aphid. ital. pag. 14. n. 11.

In *Lactuca sativa.* Stazzano, autumno 1872.

Quamquam descriptioni Passerinianae insectum hoc accomodetur in dubium haereo an ad genuinas Siphonophoras referre liceat. In femina enim aptera frons potius plano-convexa quam excavato-canaliculata: tubercula antennifera breviuscula ac in congeneribus et remotiuscula, latere interno vix dimidiam frontem (inter tubercula inclusam) superantia, observantur.

In apteris antennas notavi corpore parum breviores articulo tertio haud scabro; nectaria femoribus anticis quadrante circiter breviora, tibias crassitie sub-aequantia; caudam nectariis crassiorem eisque paullo minus dimidio breviorem.

(5) **Siphonophora Leucanthemi** n. sp.

Femina aptera long. 2 $^1/_4$ Mill.

Flavo-viridis nitida haud pruinosa nec tuberculata, pilis brevibus truncatis instructa.

Antennae corpore longiores nigrae; articulo tertio basi breviter pallido, cylindrico: tubercula antennifera nigra.

Oculi rubri.

Thoracis latera viridia, incisurae manifestae.

Dorsum convexum, incisuris haud conspicuis, foveolis praemarginalibus exiguis; basis, latera, fascia transversa et alia longitudinalis cum priori decussata, inter nectaria, intensiora; tria extrema segmenta dilutiora.

Nectaria nigra, basi parum incrassata, femorum anticorum longitudine, vix paullisper longiora quam remota, caudam dimidio superant.

Cauda pallide flava, nectariis (in parte media) crassior, pilis haud truncatis.

Pedes pallidi, femorum et tibiarum summus apex, tibiarum basalis triens et tarsi, nigri.

Femina alata.

Antennarum articulus 3 extus crenatus.

Caput brunneo-nigrum; *collum* et *thorax* nigra.

Femorum apex latius ac in aptera niger.

Alarum anticarum venae omnes nigrae; prima et secunda obliquae linea nigra marginatae, ceteris crassiores adparent: ramuli apicales cubiti dimidium commune petiolum longitudine aequant.

Reliqua ut in aptera.

Sub foliis radicalibus *Leucanthemi vulgaris* haud rara. Stazzano, Septembri 1872.

Differt a *S. Cyparissiae* Koch l. c. pag. 174. fig. 239, 240.

1.° Corpore nitido.

2.° Nectariis *vix* longioribus quam remotis nec *manifeste* longioribus ut in S. Rosae et S. Cyparissiae.

3.° Alatae pulvinulis thoracicis nigris.

4.° Fascis transversis, alia pone basim dorsi, alia inter nectaria laete viridibus.

5.° Fascia media e transversa-posteriori exorta, antice ad dimidium dorsum attenuato-obliterata.

In Synopsi op. cit. Clar. Passerini *pag.* 9 *inserenda.*

DD Alatae abdomen virens margine haud nigro-punctato.

D Nitida fascis dorsalibus duobus transversis; marginibus (postice), fasciaque media longitudinali antice abbreviato-evanida, laete viridibus: alata articulo tertio antennarum crenato thoraceque nigro.

S. Leucanthemi n. sp.

DD Opaca, absque fascia transversa pone nectariis: alata articulo tertio antennarum haud crenato: thorace viridi brunneo, dorso pallidiore ac in aptera.

S. Cyparissiae Koch.

(6) **Siphonophora Sonchi.**

Linn. Syst. Nat. II. 735, 15 *(Aphis)* — Kalt. l. c. pag. 28. n. 17.

Siphon. Lactucae Koch l. c. pag. 199. fig. 273, 274.

Antennae corporis brunnei-nitidi longitudine: tubercula dorsalia pilifera nulla aut vix lente perspicua in adultis: in juvenibus sat manifesta. Cauda flavicans dimidia nectaria longitudine sub-aequans. Nectaria nigra longiora quam remota. Pedes lutei; tarsi, apex femorum et tibiarum nigri.

Genuae in *Soncho oleraceo.* Aprili 1872.

Synonima Passerini non refero, *Aphis* enim *Serratulae* Kalt. (l. c. pag. 25. n. 13) congruens cum *Siphonoph. Alliariae* Koch. (l. c. pag. 160, fig. 217-219) et *S. Achilleae* fig. 215, 216 ejusdem, minime cum descriptione *A. Sonchi* Kalt. (pag. 28, n. 17) et *Siphon. Lactucae* Koch convenit. Si tamen generis Siphonophorae species in *glabras*, *ciliatas* et *pulverulentas* dividerentur, ad secundas *S. Sonchi* esset referenda.

Siphon. Serratulae antennas praebet corpore longiores, dorsi tubercula pilifera in viviparis manifesta, quorum interna magis adproximata.

(7) Siphonophora lilacina.

Femina aptera long. 2. $^1/_2$ Mill.

Corpus elliptico-elongatum, lilacinum, opacum, roseo-pruinosum.

Antennae corpore longiores, nigrae, articulo tertio crenato.

Caput et *collum* nigrescentia.

Dorsum sub pruina tuberculis piliferis parvis, parum prominulis, haud nigris, seriis transversis praeditum. Incisurae sat conspicuae; foveolae praemarginales rhomboidales, area nectariorum et segmentum sextum viridi-opaca, absque pruina; macula media longitudinalis utrinque 4-dentata, antice angulata, postice recta, purpurea.

Nectaria nigra, a basi ad apicem gradatim attenuata, dimidio circiter remotiora quam longa aut sub-aeque longa ac remota, femorum anticorum $^2/_5$ aequant, fere duplo tarsos posticos, uncis exceptis, superant.

Cauda nigra nectariis paullo brevior sed multo crassior, tarsos posticos, uncis demtis, superat.

Circa flores *Tanaceti vulgaris*, secus viam inter Serravalle et Stazzano 29 Septembris 1872.

In Synopsi op. cit. Clar. PASSERINI *pag.* 10 *inserenda.*

M Cauda nigra.

N Abdomen albido-pulverulentum.

n Macula subquadrata dorsalis nigra: antennarum articulus tertius in aptera haud crenatus.

S. Absinthii LINN.

nn Macula dorsalis elongata, angulata, purpurea; foveolae marginales rhomboidales cum segmento quinto et area nectariorum virides haud pulverulentae; antennarum articulus tertius apterae crenatus.

S. lilacina n. sp.

(8) **Siphonophora Picridis** auct.

Mas alatus.

Viridis, nitidus, lateribus abdominis minus ac in aptera extus arcuatis et triente statura minor. Thorax et pectus nigrescentes; incisurae dorsi manifestae, tubercula dorsalia parva, punctiformia, nigra. Mucrones (aut tubercula) 2 pone caudam, nigri, inter quos penis scatet pallide flavus, post radicem V-formis, brachio basali longiore et superne dentato, brachio postico apice attenuato-obtuso. Reliqua ut in femina alata.

Ad caulem *Hieracii Sylvestris* una cum plurimis apteris. Stazzano 22 Septembris 1872.

(9) **Rhopalosiphum Nympheae.**

Linn. *(Aphis)* Syst. nat. II. 714, 10.

Aphis Butomi Schrk. Fauna boica II. 114, 1212 (apud Kalt).

A. Nympheae Kalt. l. c. pag. 104. n. 79. — Koch. *(Rhopalos.)* l. c. pag. 26. fig. 33, 35. et pag. 44. fig. 57. — Passer. l. c. pag. 21. n. 5.

R. najadum Koch. l. c. pag. 45. fig. 58.

Ad caulem et axillas foliorum *Menyanthis trifoliatae*. In horto botanico R. Genuens. Athenaei. Aprili 1872.

(10) **Rhopalosiphum Persicae.**

Sultzer *(Aphis)* (apud Passerini cum reliquis synonimis).

A. Dianthi Kalt. l. c. pag. 42. n. — Koch. *(Rhopalosiphum)* l. c. pag. 42. fig. 55, 56.

R. Persicae Passer. l. c. pag. 20. n. 3.

In *Lepidio Draba*. Genuae, Aprili 1872.

(11) **Rhopalosiphum elegans** n. sp.

Femina vivipara alata.

Antennae nigrae corpus sub-aequantes: articulus tertius crenatus et ut sequens basi pallida; quintus pallidus apice nigro; sextus praecedente $1/4$, et extremo quadruplo brevior.

Oculi rubri.

Corpus albo cinereoque, furfure facile secedente pulverulentum.

Pronotum nigro-cinereum, albo-marginatum lineisque tribus albis in medio, quarum interna major longitudinalis et duo laterales antice crassiores, ante medium stria transversa conjunctae, postice tenues in maculam triangularem ante scutellum desinentes.

Scutellum nigrum maculis tribus anticis cinereis, sive cinereum maculis duobus posticis trigonis nigris.

Dorsum abdominis albo-pulverulentum, sub pulvere dilute viride; macula media subquadrata postice emarginata, punctisque quinque marginalibus utrinque trigonis, nigris. Furfure secedente, macula et puncti majores fiunt.

Nectaria glabra, abdominis apicem adtingunt, clavata et tortuosa, ultra medium pallida, apice valde incrassata et late nigra, femoribus anticis parumper breviora.

Corniculum cauda superpositum, pallidum.

Cauda pallida aeque longa ac crassa; tarsis posticis brevior.

Pedes dilute virides: tarsis, apice tibiarum et dimidia femorum omnium parte apicali, nigris.

Alarum venae in nubeculam nigram abeunt: stigma nigrescens.

Femina aptera vivipara long. 2 Mill.

Ovato sub-elongata aut elliptica, flavoviridis, nitida.

Antennae pallidae ultra basim nectariorum extensae articulus sextus dimidium articuli quinti superat; extremus duos praecedentes ad unum aequat.

Frons infera, *oculi* rubri.

Dorsum punctis praemarginalibus aliisque sparsis viridibus, incisuris haud manifestis.

Nectaria pallida vix apice fusca, femorum anticorum longitudinem sub-aequant.

Cauda tuberculiformis, pallida.

Pedes pallidi tarsis fuscis.

In horto botanico R. Genuensis Athenaei sub foliis *Salviae*

rectiflorae. Aprili 1872. — Individua aptera observavi eadem in planta 7 Decembris hujus anni.

(12) Rhopalosiphum Hippophaes.

Koch. l. c. pag. 28. fig. 36?

Sub foliis *Inulae graveolentis*, inter innumeras feminas apteras *Phorodontis Inulae* Passer. individuum alatum inveni *Rhopalosipho Hippophaes* forma et pictura valde proximum, statura quadantenus minore, nectariis manifeste clavatis sed rectis nec tortuosis. Insuper tubercula antennifera parum elevata, mutica erant; antennarum articulus 1 intus valde gibbosus; 3 crenatus: 5 sequente $^1/_3$ longior; 7 duobus praecedentibus ad unum brevior. Alarum venae nigrescentes; anticarum cellula sub apicalis trigona latere anteriore (in ala extensa) latiore; alarum posticarum venae apicales rectae.

Species ulterius inquirenda ut dubium amoveatur an *Phorodon Inulae* forma sit *Rhopalosiphi Hippophaes*.

Genuae, terrapieni sopra il Borgo Incrociati. Junio 1872.

(13-14) Myzus Ribis? (*)

Linn. et Auct. *(Aphis)*. Kalt. l. c. pag. 39. n. 26. Passer. l. c. pag. 25.

Anno elapso sub foliis *Aloysiae citriodorae* et Pelargonii culti

(*) Species plurimae generis *Aphis* quum antennas tuberculo plus minus conspicuo quamquam exiguo suffultas caudamque magis minusve brevem exibeant ideoque a *Myzis* haud facile dignoscantur, statuendum et character diagnosticus validus et obvius. Itaque ratione habita notarum quas genera Phorodon, Rhopalosiphum, Toxoptera, Hyalopterus etc. praeseferunt, tria seqq. genera hoc modo distinguere fas erit:

Tuberculi antenniferi latus internum frontem intra tubercula inclusam et canaliculatam sub-aequat aut superat. Antennarum art. 1 sequente crassior et plerumque duplo longior.

G. Siphonophora.

Tuberculi antenniferi latus internum *dimidiam* frontem intra tubercula inclusam sub-aequat aut paullo ultra dimidium superat. Antennar. art. 1 sequentem duplo non superat longitudine.

G. Myzus.

Tuberculi antenniferi latus internum frontis trientem vel quadrantem aequat aut brevius: raro tubercula desunt; antennarum articuli 1 et 2 subaequilongi.

G. Aphis.

spec. feminas viviparas apteras inveni characteres *Myzi Ribis* Passer., Kalt., referentes, et veluti speciem typicam in Aphid. Liguriae enumeravi. Decedente vere, iisdem in plantis et in summitate florida cujusdam *Cisti* (in horto botanico R. Athenaei) apteras denuo et alatas abunde legi; sed alatae haec, quamquam notas anathomicas ab auctoribus statutas referrent, tamen ob maculae nigrae dorsalis et punctorum marginalium deficientiam a *Myzo Ribis* secedebant.

Etsi in aphididarum familia picturae variabili plurima concedamus, auctoritate aphidologorum freti, insectum hoc nisi veluti aliam speciem, saltem ut *M. Ribis* varietatem retinendum esse censemus. Quocumque modo haec accipiantur, quisquis sequentibus judicet.

Femina vivipara aptera.

Ovato elongato aut elliptica postice modice acuminata.

Caput dilute flavovirens.

Tubercula antennifera latere interno invicem perpendiculari-parallelo, frontis inclusae latitudinem fere $^2/_3$ aequant; margo eorum superior basi paullo latior.

Frons plana, oculi nigri.

Antennae pilis brevibus et remotis instructae, corpore parum longiores, pallidae, articulis duobus extremis fuscis: 3 haud crenatus, 4 praecedente $^3/_5$ brevior; 7 duos praecedentes ad unum non aequat.

Collum, thorax, abdomen lacte viridia, in iuvenibus flavo viridia.

Dorsum sub lente rugulosum, foveolis prae-marginatum, incisuris inconspicuis aut lateraliter tantum conspicuis; area nectariorum in adultis macula longitudinali-quadrata olivacea; tria extrema segmenta distincta, dilutiora.

Nectaria cylindrica, femoribus anticis paullo breviora, tibiarum crassitiem aequantia, flavida, summo apice nigro - depresso - subtile - capitulata.

Cauda flavo-viridis nectariis dimidiis sub-brevior, sursum flexa, tarsis posticis nonnihil longior.

Pedes dilute virides genubus infuscatis, tibiarum apice tarsisque nigris.

Femina vivipara alata. L. 2 Mill.

Antennae apicem nectariorum excedunt, articulo 3 crenato.

Oculi brunnei, *ocelli* rubri.

Thorax viridiflavus, pulvinulis in medio dilute brunneis.

Dorsum laete viride, nitidum, lateribus dilute, plaga nectariorum et fascia inter nectaria evanescente olivaceo-reticulatis.

Nectaria flavido-diaphana, magis ac in aptera transversim striata, vix longitudine femorum anticorum, aeque longa ac remota.

Alarum anticarum cubitus basi obliteratus; cellulae trigonae sub-apicalis latus anticum (in ala extensa) marginale et posticum (inter se subaequalia) latitudine superat.

Reliqua ut in aptera.

(15) **Myzus Lythri.**

Schrank *(Aphis)* Fauna boica. II. 115, 1215 — Kalt. l. c. pag. 51. n. 36. — Passer. *(Myzus)* Aphid. ital. p. 26. n. 11.

Feminae apterae antennarum articulus quintus $^1/_4$ sequente longior; septimus duos praecedentes conjunctos fere aequat, setis 2 perbrevibus apicalibus instructus. Tubercula antennifera parum elevata, apice divergentia, latere interno haud parallelo.

Alatas et apteras in *Lythri Salicariae* spica florida reperi Diano Marina, Augusto 1872.

(16) **Myzus Mali** n. sp.

Femina vivipara aptera. Long. 2 Mill. lat. 1 $^1/_4$.

Pyriformis postice abbreviata, fusca cinereo-pruinosa et sub pruina lardaceo-viridis fusco marmorata, numquam nigra.

Frons angusta, antice angulata; tuberculorum frontalium margo internus fere corporis axi parallelus.

Antennae saepius nigrae (aut articulo 3 basi dilutiore) corporis longitudinem aequant; articulus 5 sequentem $^1/_5$ superat; extremus duobus praecedentibus conjunctis longior.

Dorsum abdominis incisuris haud manifestis, mucronibus 4, praeter anales, utrinque.

Nectaria cylindrica, nigra, femoribus anticis paullo breviora (— $^1/_4$), triplo tarsos posticos superant; fere duplo propriae longitudinis remota.

Cauda brevis, nigra, sursum arcuata dimidios tarsos posticos longitudine aequat.

Coxae, femora media et postica, basi excepta, apex tibiarum tarsique nigra.

Rostrum acetabula pedum mediorum superat.

Femina alata nigra nitida subtus viridi fusca.

Antennae nigrae, corpore longiusculae, articulis 3 et 4 crenatis: sexto $^2/_5$ praecedentis, septimo duos praecedentes ad unum aequante.

Mucrones colli, dorsi et ani magis ac in aptera conspicui.

Nectaria femoribus anticis $^1/_3$ breviora.

Cauda tarsis posticis $^2/_3$ brevior.

Mucrones 2 minimi ad latera caudae.

Alae nervis subfuscis; ramuli apicales cubiti petiolum commune longitudine sub-aequant; cellula trigona sub-apicalis latere marginali breviore.

Rostrum acetabula pedum mediorum adtingit.

In foliis convolutis *Pyri Mali* familiis innumeris, Diano Marina (Terrazzi). 27 Maji 1872.

In synopsi op. cit. Clar. Passerini *pag.* 32 *inserenda.*

EE Corpus fuscum, opacum subpruinosum.

e Aptera valde convexa, nigra, antennis corpore multo brevioribus, incisuris dorsalibus conspicuis, nectariis dimidia femora antica vix sub-aequantibus.
M. Oxyacanthae Koch.

ee Aptera pyriformis, modice convexa, fusca antennis corpus aequantibus, incisuris dorsalibus haud perspicuis, nectariis femora antica $^3/_4$ vel $^4/_5$ sub-aequantibus.
M. Mali n. sp.

(17) **Myzus pyrinus** n. sp.

Femina alata vivipara L. 1 $^1/_4$ Mill.

Frons tuberculis antenniferis sub-inferior.

Antennae nigrae, corporis bis trientem aequant, articulis 3, 4, 5 inaequaliter anulato-crenatis. Articulus 3 paullo sequente longior; 4 et 5 sub-aequilongi; 6 dimidium praecedentem aliquantulum superans; extremus duobus praecedentibus ad unum longior.

Caput, thorax, pectus, nigra nitida.

Dorsum abdominis sordide flavo-virens , stria transversa viridi fusca in quovis segmento.

Nectaria cylindrica sordide flavo-viridia apice fusciori, longitudine caudae et tarsorum posticorum; triplo propriae longitudinis remota.

Cauda sordide flavescens, apice sub-incrassata, sursum recurva.

Venter sordide flavovirens, modice albo-pruinosus, hypopygio nigro.

Alarum venae brunneae; cellula trigona sub-apicalis ut plurimum parva, sub-aequilatera: cubiti venula apicalis postica propius desinit homologae quam venae simplici ipsius cubiti.

Pedes pallidi aut vix dilute brunnei, tibiarum apex et tarsi nigri.

Rostrum pedes anticos superat, dimidium mesosternum non adtingit.

Aptera nondum adulta. L. 1 Mill.

Ovato elongata, postice sub-acuta, modice convexa, fusca albido-pruinosa praecipue in tribus extremis segmentis, incisuris exceptis.

Frons convexa, tuberculorum frontalium apice interno inferior.

Antennae bis triente corporis, decolores, articulo penultimo infuscato, tertio et quarto in unum fusis; articulo extremo duos praecedentes simul superante.

Dorsum abdominis margine concolore, incisuris haud manifestis, duobus tamem analibus foveolisque praemarginalibus superficialibus sat conspicuis.

Venter brunneo-lividus, incisus, albo-pruinosus.

Cauda et *nectaria* ut in alata, vix pallidiora.

Pedes pallidi, *tibiae posticae* infuscatae *femorum crassitiem aequantes;* post dimidium usque ad apicem gradatim attenuatae.

Rostrum mesosternum non superat.

Sub foliis *Pyri communis* formae alatae solitaria specimina reperi, larvarum exiguo numero comitata.

Stazzano. Octobri 1872.

Primo intuitu hanc speciem habui pro *M. pyrario* PASSER. (l. c. p. 23. n. 2) a quo tamen differt I. Abdominis margine haud pallidiore: II. Antennis in utraque forma corpore brevioribus, alatae artic. 3, 4, 5 crenato-annulatis: III. tibiis posticis larvarum extra normam incrassatis.

(18) **Aphis Avenae.**

FABR. Ent. Syst. IV. 214, 21 — SCHRK. l. c. II. 104 — KALT. l. c. pag. 108 — PASSER. l. c. p. 35. n. 4.

Femina vivipara aptera. Characteribus auct. cit. adde:

Frons lata subconvexa, basis antennarum superans.

Antennarum articulus sextus praecedente parum brevior; septimus duos praecedentes conjunctos longitudine non aequat.

Nectaria gracilia, cylindrica apice attenuata, femoribus anticis $^1/_3$ breviora, triplo cum dimidio propriae longitudinis remota, tarsis posticis $^1/_4$ breviora.

Cauda dimidiis nectariis sub-brevior, pari crassitie, bis trientem tarsorum posticorum metit.

Femina vivipara alata.

Nectaria femorum anticorum dimidio breviora.

Ramuli apicales *cubiti* trientem communis petioli ut plurimum aequant; *Stigma*, cellulae lanceolatae apicalis longitudinem superat.

Prope Genuam (Valletta di Granarolo) in foliis et vagina foliorum *Tritici vulgaris.* Junio 1872.

(19) **Aphis Clematidis.**

KOCH. l. c. pag. 78. fig. 103.

Femina aptera vivipara.

Characteribus auctoris citati, adde:

Antennae dimidium corpus non superant; art. tertius cylindricus, quartus et quintus sub-aequilongi; sextus praecedentem dimidium superat, septimus duobus praecedentibus ad unum brevior.

Frons lata, parum convexa.

Nectaria cylindrica basi parum crassiora (pallida), caudam $^1/_4$ ad $^1/_3$ superant, bis cum dimidio propriae longitudinis remota, femora antica aequant.

Cauda (flavo viridis) tarsos posticos, uncis inclusis, longitudine aequat, nectariis (in medio) crassior.

Rostrum acetabula pedum mediorum superat, nec posticorum adtingit, articulo primo duos sequentes ad unum aequante.

Ad pedunculos *Clematidis Flammulae.* Valle di Andora in Liguria occidentali, 26 Augusti 1872.

In synopsi oper. cit. Clar. PASSERINI *inserenda pag.* 30.

L

L Dorsum viride, opacum, maculis transversis albo-pruinosis in seriis 4 longitudinalibus dispositis: nectaria et cauda flavida.

A. Clematidis KOCH.

LL Non.

λ etc.

(20) Aphis Vitalbae n. sp.

Femina vivipara aptera. L. 1 $^1/_5$ Mill.

Pallide flava, elliptico ovata postice obtuse angulata, convexa, opaca haud pruinosa.

Frons lata, convexa.

Antennae corpore dimidio vix longiores, pallidae, articuli 6 et 7 fusculi; articulus 6 dimidium quinti paulo superat; extremus duobus praecedentibus conjunctis longior.

Oculi nigri.

Thorax incisuris conspicuis, macula nebulosa aurantiaca ambitu evanescente persaepe fucatus.

Mucrones colli, laterum abdominis et ani, manifesti.

15

Dorsum incisuris obsoletis; marginum pars postica et inter nectaria quandoque coloris flavi intensioris.

Nectaria pallida apice brunnea, cylindrica, femoribus anticis $^{1}/_{4}$ breviora, inter se remota paullo minus triplo propriae longitudinis.

Cauda pallide flava, apice obtuso, nectaria dimidia aequat eisque crassior, tarsos posticos longitudine paullo superat.

Rostrum ad acetabula pedum posticorum extensum.

Pedes flavo pallidi, tarsis fuscis.

In pagina infera et praecipue ad basim nervorum foliorum *Clematidis Vitalbae* familiis 10-30 apterarum; larvae aderant ut matres, flavidae, perpaucae viridulae.

Animal tardum; e folio quo innititur aegre abit.

Stazzano 19 Septembris 1872.

In citata synopsi Cl. Passerini *inserenda pag.* 30,

λ' Antennae corpus dimidium aequantes: lato ovata postice obtusa.

A. *Malvae* Koch.

λλ' Antennae corpore dimidio longiores.

λ'' Antennae bis corporis trientem sub-aequant; elliptica, postice obtuse-angulata, flavida, thoracis persaepe macula dilute aurantiaca.

A. *Vitalbae* n. sp.

λλ'' Antennae saltem nectaria adtingunt; corpus oblongo-ovatum, postice acutum.

A. *Eupatorii* Passer.

(21) **Aphis cirsina** n. sp.

Femina vivipara aptera. L. Mill. 1 $^{1}/_{4}$.

Atroviridis opaca, pyriformis postice rotundata.

Antennae albidae corpore $^{1}/_{3}$ breviores apice nigrae. Articulus tertius cylindricus, quartus et quintus sub-aequilongi, sextus $^{3}/_{5}$ praecedentis; septimus duos praecedentes simul aequat.

Dorsum abdominis foveolis praemarginalibus instructum segmentis fusis.

Mucrones colli et thoracis modice conspicui.

Nectaria subcylindrica basi paullo crassiora, nigra; femorum anticorum dimidium vix neque adtingunt, tarsos posticos subaequant; quadruplo propriae longitudinis remota.

Cauda viridi fusca, nectariis paullo brevior et crassiuscula.

Rostrum acetabula pedum mediorum abunde superat.

Pedes nigrescentes, femoribus anticis tibiisque basi dilutioribus.

Femina alata.

Nigra nitida: ramulus apicalis cubiti dimidio petiolo communi sub-brevior ($^2/_5$). Cellulae sub-apicalis trigonae latus marginale et anticum (in ala extensa) ut plurimum aequilonga, posteriorem longitudine superant.

Antennae nigrae. Reliqua ut in aptera.

Circa flores *Cirsii arvensis.* Diano Marina 27 Maji 1872.

In synopsi op. cit. Cl. Passerini *inserenda pag.* 32.

cc Cauda viridis vel alba.

c' Cauda fuscoviridis nectariis nigris *paullo* brevior et crassior.

A. cirsina n. sp.

c'c' Cauda nectariis *multo* brevior.

d etc.

(22) **Aphis? Mimosae.**

Femina aptera vivipara long. 1 $^2/_3$ Mill.

Elliptico-elongata, nigra viridi-umbrata, subtus atroviridis, opaca ut supra: caput collum thorax, abdomine fusciora.

Frontis pars media convexa, brevis, tuberculorum frontalium altitudinem sub-aequat.

Antennae corpore $^1/_3$ vix breviores, exalbidae; articulus quintus praecedente sub-brevior et sequente $^1/_4$ longior; extremus quintum et sextum ad unum aequat.

Oculi fusco rubri.

Dorsum abdominis maculis subrotundis cinereo-pruinosis serie duplici sub-adproximata longitudinali utrinque; incisuris parum conspicuis.

Mucrones laterales dorsi et ani desunt.

Nectaria nigra a basi ad apicem gradatim attenuata fere

duplo remotiora ac longa, tarsos posticos triplo superant, femora antica longitudine sub-aequant.

Cauda nigra dimidiis nectariis breviuscula et crassitie aequipar.

Rostrum acetabula pedum mediorum superat, posticorum tamen non adtingit.

Pedes sordide albi: tarsi nigri, apex tibiarum femorum mediorum et posteriorum infuscatus.

Femina vivipara alata.

Nigra sub-opaca, dorso olivaceo lateribus tribusque segmentis extremis fusco marginatis.

Antennae nigrae ad originem nectariorum extensae articulis basi dilutioribus; quarto et quinto sub-aequilongis, sexto $^1/_2$ quinti metiente, septimo duobus praecedentibus conjunctis breviore.

Alarum venae brunneae, cellula sub-apicalis trigona exigua. Reliqua ut in aptera.

Nimphae maculis dorsalibus albido-pruinosis magis conspicuis et constantibus.

Frontis tubercula sat evoluta, antennae et pedes longiusculi, a genere *Aphis* speciem hanc sejungunt et ad *Myzum* potius referunt. Interea ab affinibus distinguitur;

1.º ab *A. Hederae* Kalt. colore haud brunneo, et mucronibus analibus deficientibus.

2.º ab *A. Sambuci* Linn. antennarum articulis 3 et 4 nigris basi vix albicantibus.

3.º ab *A. Viburni* Scop. nectariis longioribus et deficientia mucronum.

4.º ab *A. Papaveris* Fab. nectariis longioribus, thorace abdomine ano muticis, pedibus antennisque sordide albidis.

5.º ab *A. Nerii* Kalt. cauda nigra, lateribus dorsi muticis.

In quadam *Mimosae* specie horti botanici R. Gen. Athenaei.

(23) **Aphis Arbuti** n. sp.

Femina vivipara aptera. L. Mill. 1 $^8/_{10}$.

Ovata postice sub acuta, parum nitida, rubro-fusca, colorem cimicis lectularii referens.

Antennae $^3/_4$ corporis aequantes, pallidae, basi apiceque brunneae parce pilosae; articuli 6 et 7 glabri; quintus sequentem duplo superat; septimus duobus praecedentibus coniunctis paullo brevior.

Caput collum thorax rubro-nigrescentia.

Dorsum segmentis fusis foveolisque praemarginatum, incisurae anales nigrae.

Nectaria nigra sub-cylindrica basi vix crassiora, femorum anticorum $^2/_3$ abunde metientia, plus duplo (2 $^1/_4$) propriae longitudinis remota, caudam dimidio superant. Nectar vinosum.

Cauda nigra clavata, nectariis duplo crassior.

Rostrum pedum posticorum acetabula adtingit.

Pedes pilosuli; femora postica nigra, antica et media infuscata: tibiae pallidae apice tarsique nigri.

Femina alata.

Caput thorax nigra.

Antennae nigrae articulis ut in aptera.

Alarum nervi dilute rubentes. Cellula sub-apicalis trigona utplurimum latere marginali breviore, apex ramuli apicalis cubiti magis venae obliquae stigmaticae propinquus quam homologo. Reliqua ut in aptera.

Nymphae punctis albo-pruinosis super foveolas praemarginales dorsi. *Larvae* dilute lilacino-brunneae, opacae.

Arbutus Unedo hanc alit speciem quae apicem ramulorum familiis innumeris occupat. Reperi in horto botanico R. Athenaei et S. Fruttuoso prope aedem la Madonna del Monte. Majo et Junio 1872.

(24) **Aphis Euphorbiae.**

Kalt. l. c. pag. 94. n. 69 — Koch. l. c. pag. 89. fig. 119, 120 — Passer. l. c. 47. n. 40.

Genuae in summitate *Euphorbiae pepli* et Stazzano in ramulis gracilioribus aegre vegetantibus *E. Cyparissiae*, Augusto 1872.

(25) **Aphis Pyri.**

Koch. l. c. pag. 60, fig. 76, 77.

Characteribus auct. cit. adde:

Femina alata. Long. 2 Millim.

Rostrum articulis 5; basalis acetabula pedum anticorum superat; secundus omnibus longior duos sequentes conjunctos sub-aequat; tertius sequentem superat, quintus praecedente duplo longior, ventris segmentum secundum non adtingit.

Frons latitudine sua tuberculi antenniferi latus internum fere triplo superat; caput nigrum.

Antennae nigrae corpore $^2/_3$ nonnihil longiores: ipsarum articuli 3 et 4 annulato-crenati; 5 sequentem paullo minus duplo superans; 7 duobus praecedentibus conjunctis longior.

Thorax brunneus pulvinulis nigris: pectus brunneum.

Dorsum abdominis viride, postice plicisque analibus brunneo aut nigro annulatis, interdum abdomen brunneum segmentis 3 extremis dilutioribus.

Venter viridis, aut brunneo-rubido sparsus.

Nectaria nigra cylindrica tarsis posticis vix longiora triplo propriae longitudinis remota.

Cauda parum conspicua.

Alarum venae fuscae. Cellula sub apicalis trigona angulo petiolari valde acuto; latere marginali paullo magis dimidio ramulum apicalem cubiti aequante; ramulus alter (sub-apicalis) homologo breviusculus et communis petioli dimidiam longitudinem non adtingit; stigma fusco-cinereum.

Pedes flavidi, dimidiis femoribus tibiarum apice tarsisque nigris.

Larvae flavo viridulae, maculis thoracis, fascisque duobus dorsalibus longitudinalibus utrinque, laete viridibus.

Sub foliis haud convolutis *Pyri communis* feminas solitarias parientes inveni, Stazzano mense Octobris 1872.

In synopsi op. cit. PASSERINI *pag.* 34 *inserenda et modificanda.*

zz Corpus opacum aut pulverulentum.

d'' Corpus opacum brunneo nigrum, margine et linea dorsali media cinnamomea: rostrum alatae 5-articulatum ultra basim ventris extensum.

A. Pyri KOCH.

dd'' Corpus pulverulentum.

c' etc.

(26) **Siphocoryne Capreae.**

Fabr. *(Aphis)* Entom. syst. IV. 221. 3 — Schrk. F. B. II. 104. 1179 — Kalt. l. c. pag. 109. n. 84 — Koch. *(Rhopalosiph.)* l. c. pag. 57. fig. 46, 47 — Passer. *(Siphocoryne)* l. c. pag. 52. n. 1.

Aphis Pastinacae Linn.

A. Aegopodii Scop. Ent. Carn. 399.

Rhopalosiph. Pastinacae Kock. l. c. p. 116. fig. 155, 156.

Tubercula antennifera exigua adsunt, frons tamen apterae supera, convexa — Alarum cellula trigona sub-apicalis exigua.

In caule et sub foliis *Liatris gummiferae* in horto botanico R. Genuensis Athenaei. Aprili 1872.

(27) **Mizocallis Quercus?** var. insignis.

In pagina infera folii *Quercus* individuum alatum paucis larvis comitatum inveni sequentibus praeditum characteribus.

Corpus viride, *glabrum.* Long. millim. 2 $^1/_3$.

Antennae decolores, corpore sub-breviores; articulus sextus dimidium quinti aequans; artic. septimus filiformis (nec setaceus) vix praecedente longior; apex articuli tertii, triens apicalis articuli quarti; $^2/_3$ articuli quinti et dimidium sexti, brunnei.

Caput collum dorsum venter, viridia.

Frons basis antennarum superans.

Oculi pallide virides.

Collum lateribus sinuatis, postice latiusculum, supra planum utrinque depressione superficiali.

Gibberes thoracis, *pectus*, flavescentes.

Segmenta dorsalia 4 antica tuberculis 4 apice obtusis haud piliferis instructa, quorum media magis adproximata, duo autem marginalia; in reliquis segmentis totidem sunt tubercula in eadem serie qua priora disposita, at longe minora et vix conspicua: tubercula tertii segmenti majora, tarsos posticos uncis exceptis altitudine aequant, et dimidio marginalia superant.

Nectaria paullo longiora ac crassa, conico-truncata, tarsis

posticis breviora. Apex abdominis caudam viridem, pilosam, obconico-rotundatam refert tarsis posticis breviorem; et paullo inferius duo tubercula adsunt pilosa, cauda $^1/_3$ breviora.

Pedes decolores; apex tarsorum fuscus.

Alae venis dilute brunneis in nubeculam parvam abeuntibus. Stigma viridi-marginatum; cellula trigona sub-apicalis latere marginali ceteris breviore.

Valvam sub-analem aut penem non vidi.

Larva (long. $^1/_2$ mill.) exalbida. Frons setis 4 exigue capitatis antennarum articulos duos basales fere duplo superantibus. Antennae articulis 3. 4. 5. nondum evolutis et in *unum* fusis duos sequentes superantem; paenultimus jam obconicus: extremus praecedente vix longior, setis 2 brevissimis instructus.

Stazzano 9 Octobris 1872.

(28) **Chaitophorus leucomelas** Koch.

Var. *Lyratus*.

Femina aptera vivipara.

Elliptica, postice acuta. Long. mill. 2 $^1/_5$.

Antennae pallidae corporis $^2/_3$ sub-aequantes. Articulus 5 paulo sequente longior; 7 duos praecedentes conjunctos superat.

Caput (supra) antice flavidum, lateribus post medium late nigris. *Oculi* coccinei.

Collum trapezoidale nigrum, lateribus et margine postico subtile exalbidis, fascia longitudinali antice angustata, flavida.

Thorax niger margine postico lateribusque exalbidis.

Dorsum setis erectis, albo-flavicans, fascis duobus latis longitudinalibus arcuatis, antice basi conjunctis, intus bidentatis, postice circa apicem nectariorum flexis, apice rotundatis, incisurisque analibus, nigris.

Rostrum acetabula pedum mediorum superat.

Pedes pallidi.

Aderant in eadem galla spirali petiolari *Populi nigrae* una cum matre 8 larvae pusillae.

Stazzano 25 Septembris 1872.

(29) **Lachnus longitarsis.**

Ferrari Aphidid. Ligur. in Annali del Mus. Civ. di Stor. Nat. di Genova. Vol. II. 1872, pag. 80.

Femina vivipara aptera. Long. 3 Mill.

Ovata sub-elongata, postice rotundata, nitidula, pilis brevioribus mediocriter depressis undique instructa: sordide flavo-olivacea, subtus dilute brunnea.

Antennae corpore dimidio breviusculae, pilis crassitie articuli quo sedent paullo brevioribus, brunneo pallidae sub-diaphanae; articulus 3 prae ceteris longior, duos basales (sub-aeque longos ac latos) ad unum plus duplo superat; 4 vix duos basales aequat; 5 articuli tertii $^2/_5$ metit; 6 breviter appendiculatus praecedente $^1/_4$ brevior et articulo quarto $^1/_5$ longior.

Dorsum incisuris omnibus manifestis, foveolis praemarginalibus superficialibus, fascis transversis nebulosis.

Nectaria punctiformia, fusca, vix elevato-conica in disco exiguo dilutiore.

Cauda hemisphaerica, brunnea.

Hypopygium brunneum, tuberculis 2 exiguis pallidis.

Pedes brunneo-pallidi. *Coxae* posticae *ceteris* triplo saltem *longiores* et crassiores: tarsi postici reliquis triplo longiores, sed crassitie aequales.

Rostrum ad sextum segmentum ventris extensum: duo extremi articuli aequilongi, altitudine unius segmenti ventralis breviores.

Larvae juniores pallidae, elongatae: illae vero magis evolutae flavo pallido-olivaceae. Aptera vivipara et larvae imminente periculo continuo et diu pedes posteriores extensos oscillationibus velocissimis antero-posticis exagitant (*).

Ad radicem *Phaseoli vulgaris*, Stazzano 23 Septembris 1872.

(*) Aphididarum motus varii observatione digni sunt. Species complures immobiles sistunt, aegre pabulum deserunt; ipsarum gressus tardus est et ignavus, antennas corpori colligendo metum demonstrant; larvae adultis agiliores. Aphididae raro mortem simulant, cum tamen numerosa sit colonia, excussa planta (ut Siphonophorae Viciae, S. Picridis mos est) elabendo secedunt.

(30) **Pterochlorus Roboris.**

Linn. Syst. nat. II. 735, 22 *(Aphis)* — Kalt. *(Lachnus)* l. c. pag. 148. n. 2 — Koch. *(Dryobius)* l. c. pag. 226. fig. 298, 299 — *Lachnus fasciatus* Burm. Handb. II. 93, 4.

Femina vivipara aptera et ♂ alatus.

Stazzano in surculis et ramulis *Castanearum et Quercuum;* individuum alatum exsiccatum, prope Genuam captum, M. D. R. Gestro mihi comiter dedit.

P. Roboris et *P. longipes* sequentibus notis distinguere valeas.

1 Dorsum apterae opacum fuscum; areola discoidalis nigro-velutina opaca circa nectaria, pruina albida cincta — Alae maris fascis nigris et sparsim nigro-nebulosis: venae cubitalis rami nigro marginati, per spatium diaphanum aut pellucidum transeunt. Antennae et pedes saepius testacei aut infuscati.

P. Roboris Linn.

— Dorsum apterae nigrum nitidissimum absque areola opaca circa nectaria. Alae maris brunneae, fascia basali, media, lunolaque stigma (excepta basi) marginante, diaphanis. Antennae et pedes nigri aut fusci, basis femorum dilutior.

P. longipes L. Duf.

(31) **Pemphigus Diani.**

Femina alata long. Mill. 2.

Nigra opaca haud pulverulenta nec lanuginosa, thorace subnitido.

Antennae capite transverso longiores, nigrae. Articulus 1 longitudine sua crassior; 2 dimidio longior ac crassus; 3 duos

Aliae (ut Pterochlorus longipes et P. Roboris) quadam pedum trepidatione ad instar nonnullarum aranearum procedunt: aliae libere et audacter deambulant nectariis saepius erectis; omnes motu alterno antennarum antero-postico-verticali.

Permultae, speciatim majores, quum infixo rostro plantarum sucum hauriunt, oscillationem corpori imprimunt dextrorsum et sinistrorsum pausa haud longa inter oscillationes interposita; totaque familia hoc eodem tempore gaudet motu. Pterochlorus Roboris et P. longipes dum infixo rostro sistunt, pedes posticos elevatos parva velocitate movendo periculum amovere student.

basales ad unum fere duplo superat et duos sequentes conjunctos longitudine aequat: ceteri sub-aequilongi; 4 brevior; 5 longior; 6 fusiformis.

Alae diaphanae, sub lente ubique exigue punctatae venis et margine nigris. Anticarum venae obliquae 1.ª et 2.ª (post basim alae) in origine valde adproximatae nec tamen in petiolo insidentes. Stigmatis latus obcostale arcuatum: latus costale paullo magis duplo maximum stigmatis diametrum superat — Alarum posticarum venae obliquae parallelae $^2/_5$ propriae longitudinis inter se basi distantes.

Femora et *tibiae* basi vix dilutiore.

Vagans. Diano Marina Majo 1872.

In synopsi op. cit. Clar. PASSERINI *inserenda pag.* 70 *et modificanda.*

CC Alarum anticarum venae fuscae crassiusculae.

c Venae obliquae 1.ª et 2.ª basi valde adproximatae: stigma vix duplo longius ac latum, arcuatum: Antennar. art. 3 duobus sequentibus ad unum paullo longior.

P. Diani n. sp.

cc Venae 1.ª et 2.ª obliquae basi omnino sejunctae.

E etc.

(32) **Pemphigus Spyrothecae.**

PASSER. Gli afidi pag. 39 — ejusd. Aphid. ital. pag. 75. n. 11.

P. affinis KOCH. l. c. pag. 290. fig. 360, 361.

REAUM. ins. III. pl. 28. fig. 1, 2, 3, 4 (apud *Passer.*).

In galla petiolari-turbinato-spirali *Populi nigrae*. Stazzano Septembri 1872.

(33) **P. Spyrothecae** *var. infaustus.*

Femina alata long. Mill. 1 $^1/_8$.

Nigra sub-opaca; collum viridi fuscum, abdomen sordide viride, lanugine aut pruina nulla.

Antennae neque ad scutellum productae, nigrae. Articulus 1 longitudine sua fere crassior; 2 triente basalem superat; 3 cylindricus duos praecedentes conjunctos aequat et quartum duplo superat; 5 praecedente $^1/_4$ longior et sequente (inclusa

appendice) dimidio brevior. Appendix articuli sexti dimidiam partem articuli efformat. Articuli 2, 4, 5 obconici.

Alae hyalinae venis dilute brunneis; anticarum inframarginalis nigra; stigma lanceolatum, plica marginatum, ad originem venae quartae non angulatum, nebulosum; longitudo ejus maximum diametrum quadruplo saltem superat. Venae obliquae 1 et 2 basi manifeste sejunctae spatio $^1/_6$ vel $^1/_7$ longitudinis venae primae. Cubitus basi vix obliteratus; vena quarta ultra trientem stigmatis oritur. Alarum posticarum venae obliquae basi vix conjunctae; vena inframarginalis medium versus angulata has venas dimittit, hinc flexuosa abit.

Pedes fusci. Stazzano Septembri 1872.

(34) **Pemphigus lactucarius.**

Passerini Gli insetti autori delle galle del Terebinto e del Lentisco: I Giardini Vol. III. pag. 260 — Eiusd. Aphid. Ital. pag. 77. n. 13.

Ad radices *Anthemidis tinctoriae.* Stazzano Septembri 1872.

(35) **Vacuna Alni.**

Schrank. F. B. II. 118 *(Aphis)* — *Vacuna Betulae* Kalt. l. c. pag. 177. — Koch. *(Glyphina)* l. c. p. 260. fig. 335, 336 — *Vacuna Alni* Passer. Aphid. it. p. 83. n. 2.

In ramulis et pagina infera *Alni glutinosae* in Apennino supra Voltri. Julio 1872.

(36) **Phylloxera coccinea.**

Kalt. l. c. pag. 205 — Heyden. *(Vacuna)* Mus. Senken. II. 285 — Passer. *(Phylloxera)* l. c. pag. 84.

Sub foliis *Quercuum.* Octobri 1872. Stazzano.

INDICE


AMNH LIBRARY
100127258